SIEMENS

MICROMASTER 440

Lista de Parâmetros **Edição 12/01**

Documentação do Usuário

6SE6400-5BB00-0BP0

Documentação Disponível para o MICROMASTER 440

Guia de Iniciação
Para comissionamento rápido com o SDP e BOP.

Instruções de Operação
Fornece informações sobre dispositivos do MM440, Instalação, Comissionamento, Modos de Controle, Estrutura do Sistema de Parâmetros, Identificação de falhas, Especificações e opcionais disponíveis para o MM440.

Lista de Parâmetros
A Lista de Parâmetros contém a descrição de todos os parâmetros estruturados em ordem funcional e uma descrição detalhada. A Lista de Parâmetros também inclui uma série de planos de função.

Manual de Referência
O Manual de Referência fornece informação elaborada sobre identificação de falhas de engenharia de comunicação e manutenção.

Catálogos
No Catálogo será encontrada toda informação necessária para selecionar um determinado inversor, assim como filtros, reatores, painéis de operação ou opcionais de comunicação.

Lista de Parâmetros	1
Diagramas Funcionais	2
Falhas e Alarmes	3

SIEMENS

MICROMASTER 440

Lista de Parâmetros
Documentação do Usuário

Válido para Edição 12/01

Conversor Tipo
MICROMASTER 440 Software Versão V2.0

Edição 12/01

Advertência

Referenciar-se a todas as Definições e Advertências contidas nas Instruções de Operação.
As Instruções de Operação poderão ser encontradas no Docu CD entregue com o Inversor. Se o CD for perdido, ele poderá ser encomendado ao representante local Siemens através do Número de Encomenda 6SE6400-5FA00-1AG00.

Maiores informações podem ser obtidas na Internet no site
Http://www.siemens.de/micromaster

Qualidade Siemens aprovada para Software e treinamento
conforme ISO 9001, Registro No. 2160-01

Podem existir outras funções não descritas neste documento No entanto, este fato não constitui obrigação de fornecer tais funções em um novo aparelho ou em caso de serviço técnico.

Comprovamos que o conteúdo deste documento corresponde ao hardware e software descritos. No entanto podem haver discrepâncias o que nos impede de garantir que sejam completamente idênticos. A informação contida neste documento é revista periodicamente e qualquer alteração necessária será incluída na próxima edição. Agradecemos por toda sugestão de melhoria.

Os manuais da Siemens são impressos em papel livre de cloro, proveniente de bosques gerenciados de forma ecológica. No processo de impressão não é utilizado qualquer tipo de solventes.

Documento sujeito a alterações sem prévio aviso.

Número de Encomenda: 6SE6400-5BB00-0BP0

Siemens-Aktiengesellschaft

Parâmetros MICROMASTER 440

Esta Lista de Parâmetros somente deve ser utilizada com as Instruções de Operação ou o Manual de Referência do MICROMASTER 440. Favor prestar especial atenção às Advertências, Cuidados, Avisos e Notas contidas nesses Manuais.

Índice

1. Parâmetros ... 7
1.1. Introdução ao Sistema de Parâmetros do MICROMASTER 440 ... 7
1.2. Comissionamento Rápido (P0010=1) ... 9
1.3. Dados de Comando e Acionamentos – Visão Geral ... 11
1.4. Descrição dos Parâmetros ... 16
2. Diagramas Funcionais ... 200
3. Falhas e Alarmes ... 234
3.1. Mensagens de falhas ... 234
3.2. Mensagens de Alarmes ... 238

1. Parâmetros

1.1. Introdução ao Sistema de Parâmetros do MICROMASTER 440

O layout da descrição do parâmetro tem a forma explicada a seguir.

1 Par number [index]	2 Parameter name			9 Mín:	12 Nível:
	3 CStat:	5 Datatype	7 Unit:	10 Def:	2
	4 P-Group:	6 Active:	8 Quick Comm:	11 Máx:	
	13	Descrição:			

1. **Número do Parâmetro** (Parameter number)
   Indica o número do parâmetro em questão. Os números utilizados são números de 4 dígitos na faixa de 0000 a 9999. Números com prefixo ´´r´´ indicam que o parâmetro é um parâmetro “somente leitura” (“read-only”), o qual exibe um valor particular mas não pode ser alterado diretamente especificando um valor diferente , via este número de parâmetro (nestes casos, entra-se com aspas “-“ nos itens “Unid”, “Mín”, “Def” e “Máx” no cabeçalho da descrição do parâmetro).
   Todos os demais parâmetros têm como prefixo um “P”. Os valores destes parâmetros podem ser alterados dentro dos limites da faixa indicada pelos valores “Mín” e “Máx” no cabeçalho.

   [index] (índice) indica que o parâmetro é um parâmetro indexado e especifica o número de índices disponíveis.

2. **Nome do Parâmetro** (Parameter name)
   Indica o nome do parâmetro em questão. Certos nomes de parâmetro incluem os seguintes prefixos abreviados: BI, BO, CI, e CO seguido de (:) dois pontos.

   Essas abreviações têm os seguintes significados:
   BI = Binector de entrada, i.e. o parâmetro seleciona a origem de um sinal digital.
   BO = Binector de saída , i.e. o parâmetro conecta como um sinal digital.
   CI = Conector de entrada, i.e. o parâmetro seleciona a origem de um sinal analógico
   CO = Conector de saída, i.e. o parâmetro conecta como um sinal analógico
   CO/BO = Conector/Binector de saída, i.e. parâmetro conecta como um sinal analógico e/ou digital.

   Para fazer uso de BI/CO será necessário acessar a lista de parâmetros completa. Muitos outros ajustes de parâmetros são possíveis nesse aspecto, inclusive a funcionalidade BI/CO. A funcionalidade BI/CO é uma maneira diferente e mais flexível de ajustar e combinar funções de entrada e saída. Isto pode ser utilizado em muitos casos em conjunto com os ajustes simples, nível 2.

O sistema BICO permite a programação de funções complexas. Relações booleanas matemáticas podem ser estabelecidas entre entradas (digital, analógica, serial, etc.) e saídas (corrente do inversor, freqüência, saída analógica, relés, etc.).

3. **Status de comissionamento (**Cstat**)**
   Estado de comissionamento do parâmetro. Três estados são possíveis:
   Comissionamento C
   Pronto para partir U
   Funcionando T
   Isto indica quando o parâmetro pode ser alterado. Um, dois ou todos os três estados podem se especificados. Se todos os três estados são especificados, significa que é possível alterar esse parâmetro ajustando todos os três estados do inversor.
4. **Grupo funcional (**P-Group**)**
   Indica o grupo funcional do parâmetro.

Nota
O parâmetro P0004 (filtro de parâmetro) atua como um filtro e permite acesso aos parâmetros de acordo com o grupo funcional selecionado.

5. **Tipo de Dado** (Datatype)
   Os tipos de dados disponíveis são mostrados na tabela abaixo.

Notação	**Significado**
U16	16-bit sem sinal
U32	32-bit sem sinal
I16	16-bit inteiro
I32	32-bit inteiro
Flutuante	Ponto Flutuante

6. **Ativo** (Active)
   Indica, ou
   - Imediato — as alterações dos valores do parâmetro têm efeito imediato, assim que são digitadas, ou
   - Confirmar — o botão "P" no painel de operações (BOP ou AOP) deve ser pressionado para que as alterações tenham efeito.
7. **Unidade (**Unit**)**
   Indica a unidade de medida aplicável aos valores do parâmetro.
8. **Com Rap (**Quick Comm**)**
   Indica (Sim ou Não) se um parâmetro pode ou não ser alterado somente durante o comissionamento rápido, i.e. quando P0010 (grupo de parâmetros para comissionamento) está ajustado em 1 (comissionamento rápido).
9. **Mín**
   Indica o valor mínimo no qual o parâmetro pode ser ajustado.
10. **Def**
    Indica o valor default, i.e. o valor que é assumido se o usuário não especifica um valor diferente para o parâmetro.
11. **Máx**
    Indica o valor máximo no qual o parâmetro pode ser ajustado.
12. **Nível**
    Indica o nível de acesso do usuário. Existem quatro níveis de acesso: Standard, Estendido, Expert e Serviço. O número de parâmetros que aparece em cada grupo funcional depende do nível de acesso estabelecido em P0003 (nível de acesso do usuário).

13. **Descrição**
A descrição do parâmetro consiste das seções e conteúdos listados abaixo. Algumas dessas seções e conteúdos são opcionais e serão omitidas caso não sejam aplicáveis.

Descrição: Breve explicação da função do parâmetro.

Diagrama: Onde aplicável, um diagrama para ilustrar os efeitos do parâmetro numa curva característica, por exemplo.

Ajustes: Lista dos ajustes aplicáveis. Isto inclui:
Ajustes Possíveis, Ajustes Mais Comuns, Índices e campos bin.

Exemplo: Exemplo (opcional) dos efeitos de um particular ajuste de um parâmetro.

Condição: Quaisquer condições que devem ser satisfeitas em relação a este parâmetro. Também quaisquer efeitos particulares que este parâmetro tem em outro(s) parâmetro(s) ou que outros parâmetros têm neste.

Advertência / Cuidado / Aviso / Nota:
Informações importantes que podem ser necessárias para prevenir risco pessoal ou dano ao equipamento / informação específica que pode ser necessária no sentido de evitar problemas / informação que pode ser útil ao usuário.

Detalhes adicionais:
Quaisquer origens de informações mais detalhadas a respeito do parâmetro em questão.

1.2. Comissionamento Rápido (P0010=1)

Os seguintes parâmetros são necessários para o comissionamento rápido (P0010=1):

N°	Nome	Nível de Acesso	Cstat
P0100	Europa / América do Norte	1	C
P0205	Aplicação do Inversor	3	C
P0300	Seleção do tipo de motor	2	C
P0304	Tensão nominal do motor	1	C
P0305	Corrente nominal do motor	1	C
P0307	Potência nominal do motor	1	C
P0308	CosPhi nominal do motor	2	C
P0309	Rendimento nominal do motor	2	C
P0310	Freqüência nominal do motor	1	C
P0311	Velocidade nominal do motor	1	C
P0320	Corrente de magnetização do motor	3	CT
P0335	Resfriamento do motor	2	CT
P0640	Fator de sobrecarga do motor [%]	2	CUT
P0700	Seleção da origem de comando	1	CT
P1000	Seleção do setpoint de freqüência	1	CT
P1080	Freqüência Mínima	1	CUT
P1082	Freqüência Máxima	1	CT
P1120	Tempo de rampa de aceleração	1	CUT
P1121	Tempo de rampa de desaceleração	1	CUT
P1135	Tempo de rampa de desaceleração OFF3	2	CUT
P1300	Modo de controle	2	CT
P1500	Seleção de setpoint de torque	2	CT
P1910	Seleção da identificação dos dados do motor	2	CT
P3900	Fim do comissionamento rápido	1	C

Quando P0010=1 é escolhido, P0003 (nível de acesso do usuário) pode ser utilizado para selecionar os parâmetros a serem acessados.

Este parâmetro também permite a seleção de uma lista de parâmetros definida pelo usuário para comissionamento rápido.

No final da seqüência de comissionamento rápido, ajustar P3900 = 1 para promover os cálculos necessários do motor e resetar todos os outros parâmetros (não incluídos em P0010=1) aos seus ajustes default.

Nota
Isto se aplica somente ao modo de Comissionamento Rápido.

Reset ao Default de Fábrica

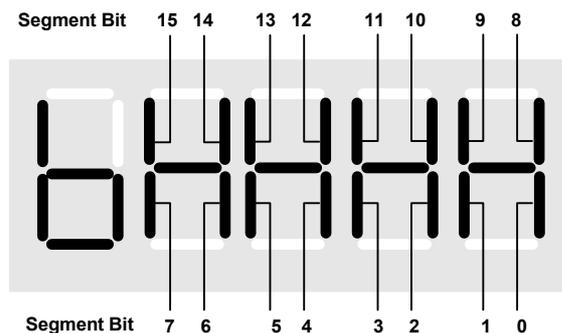
Para resetar todos os parâmetros aos ajustes default de fábrica, os seguintes parâmetros devem ser ajustados como segue:

Ajustar P0010=30.

Ajustar P0970=1.

Nota
O processo de reset leva aproximadamente 10 seg para se completar.

Display de sete segmentos

O display de sete segmentos é estruturado como segue:

O significado dos bits relevantes no display é descrito nos parâmetros das palavras de estado e de comando.

1.3. Dados de Comando e Acionamentos – Visão Geral

Dados de Comando (CDS)

No. Par.	Texto do parâmetro
0701[3]	Função de entrada digital 1
0702[3]	Função de entrada digital 2
0703[3]	Função de entrada digital 3
0704[3]	Função de entrada digital 4
0705[3]	Função de entrada digital 5
0706[3]	Função de entrada digital 6
0707[3]	Função de entrada digital 7
0708[3]	Função de entrada digital 8
0719[3]	Seleção de setpoint de cmd. & freq.
0731[3]	BI: Função de saída digital 1
0732[3]	BI: Função de saída digital 2
0733[3]	BI: Função de saída digital 3
0800[3]	BI: Download parâmetro 0
0801[3]	BI: Download parâmetro 1
0840[3]	BI: ON/OFF1
0842[3]	BI: ON reversão/OFF1
0844[3]	BI: 1. OFF2
0845[3]	BI: 2. OFF2
0848[3]	BI: 1. OFF3
0849[3]	BI: 2. OFF3
0852[3]	BI: Liberação de impulsos
1000[3]	Seleção de setpoint de freqüência
1020[3]	BI: Seleção de freq. fixa Bit 0
1021[3]	BI: Seleção de freq. fixa Bit 1
1022[3]	BI: Seleção de freq. fixa Bit 2
1023[3]	BI: Seleção de freq. fixa Bit 3
1026[3]	BI: Seleção de freq. fixa Bit 4
1028[3]	BI: Seleção de freq. fixa Bit 5
1035[3]	BI: Habilita MOP (comando-UP)
1036[3]	BI: Habilita MOP (comando-DOWN)
1055[3]	BI: Habilita JOG direito
1056[3]	BI: Habilita JOG esquerdo
1070[3]	CI: Setpoint principal
1071[3]	CI: Escala do setpoint principal
1074[3]	BI: Desabilita setpoint adicional
1075[3]	CI: Setpoint adicional
1076[3]	CI: Escala do setpoint adicional
1110[3]	BI: Inibir setpoint de freq. neg.
1113[3]	BI: Reversão
1124[3]	BI: Habilita tempo de rampa de Jog

No. Par.	Texto do parâmetro
1140[3]	BI: Habilita RFG
1141[3]	BI: Partida RFG
1142[3]	BI: Habilita setpoint RFG
1230[3]	BI: Habilitar frenagem DC
1330[3]	CI: Setpoint de tensão
1477[3]	BI: Ajusta integrador de n-ctrl.
1478[3]	CI: Ajusta comando do integrador n-ctrl.
1500[3]	Seleção do setpoint de torque
1501[3]	BI: Alterna para controle de torque
1503[3]	CI: Setpoint de torque
1511[3]	CI: Setpoint adicional de torque
1522[3]	CI: Limite superior de torque
1523[3]	CI: Limite inferior de torque
2103[3]	BI: 1. Reconhecimento de Falhas
2104[3]	BI: 2. Reconhecimento de Falhas
2106[3]	BI: Falha externa
2151[3]	CI: Supervisão do setpoint de velocidade
2152[3]	CI: Supervisão de velocidade real
2200[3]	BI: Habilita regulador PID
2220[3]	BI: Setpoint PID Fixo selec. Bit 0
2221[3]	BI: Setpoint PID Fixo selec. Bit 1
2222[3]	BI: Setpoint PID Fixo selec. Bit 2
2223[3]	BI: Setpoint PID Fixo selec. Bit 3
2226[3]	BI: Setpoint PID Fixo selec. Bit 4
2228[3]	BI: Setpoint PID Fixo selec. Bit 5
2235[3]	BI: Habilita PID-MOP (comando-UP)
2236[3]	BI: Habilita PID-MOP (comando-DOWN)
2253[3]	CI: Setpoint do PID
2254[3]	CI: Origem do ajuste do PID
2264[3]	CI: Feedback do PID

Conjuntos de Dados do Acionamento (DDS)

No. Par.	Texto do parâmetro
0035[3]	CO: Temperatura atual do motor
0291[3]	Config. de proteção do inversor
0300[3]	Seleção de tipo de motor
0304[3]	Tensão nominal do motor
0305[3]	Corrente nominal do motor
0307[3]	Potência nominal do motor
0308[3]	cosPhi nominal do motor
0309[3]	Rendimento nominal do motor
0310[3]	Freqüência nominal do motor
0311[3]	Velocidade nominal do motor
0313[3]	Pares dos polos do motor
0314[3]	Número de pares dos polos do motor
0320[3]	Corrente de magnetização do motor
0330[3]	Escorregamento nominal do motor
0331[3]	Corrente nominal de magnetização
0332[3]	Fator de potência nominal
0333[3]	Torque nominal do motor
0335[3]	Resfriamento do motor
0340[3]	Cálculo dos parâmetros do motor
0341[3]	Inércia do motor [kg*m^2]
0342[3]	Inércia total / inércia do motor
0344[3]	Peso do motor
0345[3]	Tempo de partida do motor
0346[3]	Tempo de magnetização
0347[3]	Tempo de desmagnetização
0350[3]	Resistência do estator (entre fases)
0352[3]	Resistência dos cabos
0354[3]	Resistência do rotor
0356[3]	Perda de indutância no estator
0358[3]	Perda de indutância no rotor
0360[3]	Indutância principal
0362[3]	Curva de magnetização fluxo 1
0363[3]	Curva de magnetização fluxo 2
0364[3]	Curva de magnetização fluxo 3
0365[3]	Curva de magnetização fluxo 4
0366[3]	Curva de magnetização imag 1
0367[3]	Curva de magnetização imag 2
0368[3]	Curva de magnetização imag 3
0369[3]	Curva de magnetização imag 4
0370[3]	Resistência do estator [%]
0372[3]	Resistência dos cabos [%]

No. Par.	Texto do parâmetro
0373[3]	Resistência nominal do estator [%]
0374[3]	Resistência do rotor [%]
0376[3]	Resistência nominal do rotor [%]
0377[3]	Reatância de perda total [%]
0382[3]	Reatância principal [%]
0384[3]	Constante de tempo do rotor
0386[3]	Total de perdas das constantes de tempo
0400[3]	Seleção de tipo de encoder
0408[3]	Pulsos por revolução do encoder
0491[3]	Reação na perda de sinal de velocidade
0492[3]	Diferença permissível de velocidade
0494[3]	Tempo de reação à perda de velocidade
0500[3]	Aplicação tecnológica
0530[3]	Unidade para sinal de posicionamento
0531[3]	Conversão de unidade
0601[3]	Sensor de temperatura do motor
0604[3]	Temperatura limite do motor
0625[3]	Temperatura ambiente do motor
0626[3]	Sobretemperatura no núcleo do estator
0627[3]	Sobretemperatura do enrolamento do estator
0628[3]	Sobretemperatura do enrolamento do rotor
0630[3]	CO: Temperatura ambiente
0631[3]	CO: Temperatura no núcleo do estator
0632[3]	CO: Temperatura do enrolamento do estator
0633[3]	CO: Temperatura do enrolamento do rotor
0640[3]	Fator de sobrecarga do motor [%]
1001[3]	Freqüência fixa 1
1002[3]	Freqüência fixa 2
1003[3]	Freqüência fixa 3
1004[3]	Freqüência fixa 4
1005[3]	Freqüência fixa 5
1006[3]	Freqüência fixa 6
1007[3]	Freqüência fixa 7
1008[3]	Freqüência fixa 8
1009[3]	Freqüência fixa 9

No. Par.	Texto do parâmetro
1010[3]	Freqüência fixa 10
1011[3]	Freqüência fixa 11
1012[3]	Freqüência fixa 12
1013[3]	Freqüência fixa 13
1014[3]	Freqüência fixa 14
1015[3]	Freqüência fixa 15
1031[3]	Memória de setpoint do MOP
1040[3]	Setpoint do MOP
1058[3]	Freqüência de JOG direito
1059[3]	Freqüência de JOG esquerdo
1060[3]	Tempo de aceleração de JOG
1061[3]	Tempo de desaceleração de JOG
1080[3]	Freqüência Mín.
1082[3]	Freqüência Máx.
1091[3]	Salto de freqüência 1
1092[3]	Salto de freqüência 2
1093[3]	Salto de freqüência 3
1094[3]	Salto de freqüência 4
1101[3]	Largura de banda de salto de freqüência
1120[3]	Tempo de aceleração
1121[3]	Tempo de desaceleração
1130[3]	Tempo de arredondamento inicial de aceleração
1131[3]	Tempo de arredondamento final de aceleração
1132[3]	Tempo de arredondamento inicial de desaceleração.
1133[3]	Tempo de arredondamento final de desaceleração
1134[3]	Tipo de arredondamento de rampa
1135[3]	Tempo de desaceleração OFF3
1202[3]	Corrente de partida do motor
1203[3]	Tempo de busca: partida
1232[3]	Corrente de frenagem DC
1233[3]	Duração de frenagem DC
1234[3]	Freqüência de partida de frenagem DC
1236[3]	Corrente de frenagem composta
1240[3]	Configuração do regulador Vdc
1243[3]	Fator dinâmico do Vdc-máx
1245[3]	Nível de chaveamento armaz. cinético
1246[3]	CO: Nível de chaveamento armaz. cinético
1247[3]	Fator Dinâmico de armaz. cinético
1250[3]	Ganho do regulador Vdc
1251[3]	Tempo de integração do regulador Vdc
1252[3]	Tempo diferencial regulador Vdc
1253[3]	Limite de saída do regulador Vdc
1256[3]	Reação de armaz. cinético
1257[3]	Limite de freq. para armaz. cinético
1300[3]	Modo de controle
1310[3]	Boost contínuo
1311[3]	Boost de aceleração
1312[3]	Boost de partida
1316[3]	Freqüência final de boost
1320[3]	Freq. V/f programável coord. 1
1321[3]	Tensão V/f programável coord. 1
1322[3]	Freq. V/f programável coord. 2
1323[3]	Tensão V/f programável coord. 2
1324[3]	Freq. V/f programável coord. 3
1325[3]	Tensão V/f programável coord. 3
1333[3]	Freqüência de partida para FCC
1335[3]	Compensação de escorregamento
1336[3]	Limite de escorregamento
1338[3]	Ganho de atenuação de ressonância V/f
1340[3]	Ganho prop. do regulador de freq. Imáx
1341[3]	Tempo integr. do regulador de Imáx
1345[3]	Ganho prop. do regulador de Imáx
1346[3]	Tempo integr. do regulador de Imáx
1350[3]	Partida suave de tensão
1400[3]	Configuração do controle de velocidade
1442[3]	Tempo de filtro para velocidade atual
1452[3]	Tempo de filtro para velocidade atual (SLVC)
1460[3]	Ganho do regulador de velocidade
1462[3]	Tempo integral do regulador de velocidade
1470[3]	Ganho do regulador de velocidade (SLVC)
1472[3]	Tempo integral do reg. velocidade (SLVC)
1488[3]	Origem de entrada de estatismo
1489[3]	Escala de estatismo
1492[3]	Habilita estatismo
1496[3]	Escala do Pré-controle de aceleração
1499[3]	Escala da aceleração do controle de torque
1520[3]	CO: Limite superior de torque

No. Par.	Texto do parâmetro
1521[3]	CO: Limite inferior de torque
1525[3]	Escala do Limite inferior de torque
1530[3]	Limitação de potência do modo motor
1531[3]	Limitação de potência regenerativa
1570[3]	CO: Setpoint de fluxo - valor fixo
1574[3]	Dinâmica da tensão reversa
1580[3]	Otimização de rendimento
1582[3]	Tempo de amortecimento para setpoint de fluxo
1596[3]	Tempo integral - regulador de enfraq. de campo
1610[3]	Boost de torque - contínuo (SLVC)
1611[3]	Elevação de torque - aceleração (SLVC)
1654[3]	Tempo de amortecimento para setpoint Isq
1715[3]	Ganho do regulador de corrente
1717[3]	Tempo de integração regulador de corrente
1750[3]	Palavra de controle do modelo do motor
1755[3]	Freq. partida modelo do motor (SLVC)
1756[3]	Histerese de freq. modelo do motor (SLVC)
1758[3]	T(espera) de transição para o modo feed-fwd
1759[3]	T(espera) para adaptação de veloc.
1764[3]	Kp de adaptação de veloc. (SLVC)
1767[3]	Tn de adaptação de veloc (SLVC)
1780[3]	Palavra de comando de adapt. Rs/Rr
1781[3]	Tn de adaptação Rs
1786[3]	Tn de adaptação Xm
1803[3]	Modulação máx.
1820[3]	Reversão da seqüência de fases de saída
1909[3]	Palavra de comando de identificação dos dados do motor
2000[3]	Freqüência de referência
2001[3]	Tensão de referência
2002[3]	Corrente de referência
2003[3]	Torque de referência
2004[3]	Potência de referência
2150[3]	Histerese de freqüência f_hys
2153[3]	Filtro de constante de tempo de velocidade
2155[3]	Limite de freqüência f_1

No. Par.	Texto do parâmetro
2156[3]	Retardo limite de freq f_1
2157[3]	Limite de freqüência f_2
2158[3]	Retardo limite de freq f_2
2159[3]	Limite de freqüência f_3
2160[3]	Retardo limite de freq f_3
2161[3]	Limite mín. para setpoint de freqüência.
2162[3]	Histerese de freqüência para sobrevelocidade
2163[3]	Freq. de entrada para desvio perm.
2164[3]	Desvio de histerese de freqüência
2165[3]	Tempo de retardo – desvio permitido
2166[3]	Retardo para final de rampa de aceleração
2167[3]	Freqüência de desligamento f_off
2168[3]	Retardo T_off
2170[3]	Limite de corrente I_thresh
2171[3]	Retardo de corrente
2172[3]	Limite de tensão
2173[3]	Retardo de tensão DC-link
2174[3]	Limite de torque T_thresh
2176[3]	Tempo de retardo para limite de torque
2177[3]	Retardo para motor bloqueado
2178[3]	Retardo para perda de sincronismo
2181[3]	Modo de detecção de falha de correia
2182[3]	Limiar de freqüência da transmissão mecânica 1
2183[3]	Limiar de freqüência da transmissão mecânica 2
2184[3]	Limiar de freqüência da transmissão mecânica 3
2185[3]	Limite superior de torque 1
2186[3]	Limite Inferior de torque 1
2187[3]	Limite superior de torque 2
2188[3]	Limite inferior de torque 2
2189[3]	Limite superior de torque 3
2190[3]	Limite inferior de torque 3
2192[3]	Retardo para falha de transmissão mecânica
2201[3]	PID setpoint fixo 1
2202[3]	PID setpoint fixo 2
2203[3]	PID setpoint fixo 3
2204[3]	PID setpoint fixo 4
2205[3]	PID setpoint fixo 5
2206[3]	PID setpoint fixo 6

No. Par.	Texto do parâmetro
2207[3]	PID setpoint fixo 7
2208[3]	PID setpoint fixo 8
2209[3]	PID setpoint fixo 9
2210[3]	PID setpoint fixo 10
2211[3]	PID setpoint fixo 11
2212[3]	PID setpoint fixo 12
2213[3]	PID setpoint fixo 13
2214[3]	PID setpoint fixo 14
2215[3]	PID setpoint fixo 15
2231[3]	Memória de setpoint de PID-MOP

No. Par.	Texto do parâmetro
2240[3]	Setpoint de PID-MOP
2480[3]	Modo de posicionamento
2481[3]	Relação de entrada Redutor
2482[3]	Relação de saída Redutor
2484[3]	No. de rotações do eixo = 1 Unid
2487[3]	Valor de ajuste erro de posicionamento
2488[3]	No. final de rotações do eixo = 1 Un.

1.4. Descrição dos Parâmetros

Nota:

Os parâmetros Nível 4 não são visualizados com BOP ou AOP.

r0000	**Display do Acionamento**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**1**
	P-Group: SEMPRE			**Máx:** -	

Exibe a saída selecionada pelo usuário conforme definido em P0005.

Note:

Pressionando a tecla "Fn" por 2 segundos fica permitido ao usuário visualizar os valores da tensão DC link, freqüência de saída, tensão de saída, corrente de saída, e escolher o ajuste r0000 (definido em P0005).

r0002	**Estado do Acionamento**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**2**
	P-Group: COMANDOS			**Máx:** -	

Exibe o estado atual do acionamento.

Ajustes:

- 0 Modo de comissionamento (P0010 = 0)
- 1 Acionamento pronto
- 2 Falha do acionamento ativa
- 3 Partida do acionamento (Pré-carga DC-link)
- 4 Acionamento funcionando
- 5 Parando (desacelerando)

Condição:

O estado 3 é visualizado somente enquanto estiver em pré-carregamento do DC link, e quando o módulo de comunicação alimentado por origem externa estiver montado.

P0003	**Nível de acesso do usuário**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 1	**1**
	P-Group: SEMPRE	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4	

Define o acesso do usuário aos conjuntos de parâmetros. O ajuste de fábrica (standard) é suficiente para as aplicações mais simples.

Ajustes:

- 0 Lista de parâmetros definida pelo usuário - vide P0013 para detalhes de utilização
- 1 Standard: Permite o acesso aos parâmetros mais freqüentemente utilizados
- 2 Estendido: Permite acesso estendido p.ex. às funções de E/S do inversor.
- 3 Expert: Somente para uso de especialistas.
- 4 Serviço: Somente para uso por pessoal de serviço autorizado – protegido por senha.

P0004	**Filtro de parâmetros**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**1**
	P-Group: SEMPRE	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 22	

Filtra os parâmetros disponíveis conforme a funcionalidade para proporcionar uma abordagem mais focada no comissionamento.

Exemplo:

P0004 = 22 especifica que somente parâmetros PID serão visualizáveis.

Ajustes:

- 0 Todos os parâmetros
- 2 Inversor
- 3 Motor
- 4 Sensor de velocidade
- 5 Aplicação tecnol. / unidades
- 7 Comandos, E/S digital
- 8 Entradas e saídas analógicas
- 10 Canal de setpoint / RFG
- 12 Dispositivos do acionamento
- 13 Controle do Motor
- 20 Comunicação
- 21 Alarmes / advertências / monitorização
- 22 Tecnologia do regulador (p.ex. PID)

Condição:

Os parâmetros marcados "Com Rap: Sim" no cabeçalho do parâmetro somente podem ser ajustados quando P0010 = 1 (Comissionamento Rápido).

Nota:

O inversor partirá com qualquer ajuste de P0004.

P0005[3]	**Seleção do display**			**Mín:** 2	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 21	**2**
	P-Group: FUNC	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 2294	

Seleciona o display para o parâmetro r0000 (Display do Acionamento).

Ajustes:

21 Freqüência real
25 Tensão de saída
26 Tensão DC link
27 Corrente de saída

Índice:

P0005[0] : 1º. Ajuste de dados do acionamento (DDS)
P0005[1] : 2º. Ajuste de dados do acionamento (DDS)
P0005[2] : 3º. Ajuste de dados do acionamento (DDS)

Aviso:

Estes ajustes referem-se aos números de parâmetro somente-leitura ("rxxxx").

Detalhes:

Vide as descrições dos parâmetros "rxxxx" em questão

P0006	**Modo do display**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 2	**3**
	P-Group: FUNC	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4	

Define o modo de display para r0000 (Display do acionamento).

Ajustes:

0 No estado ``Pronto´´ alterna entre setpoint e freq. de saída. Em ``Funcionando´´ exibe a freq. de saída.
1 No estado ``Pronto´´ exibe o setpoint. Em ``Funcionando´´ exibe a freq. de saída.
1 No estado ``Pronto´´ alterna entre o valor de P0005 e de r0020. Em ``Funcionando´´ exibe o valor de P0005 .
2 No estado ``Pronto´´ entre o valor de r0002 e de r0020. Em ``Funcionando´´ exibe o valor de r0002
4 Em todos os estados apenas exibe P0005

Nota:

Quando o inversor não está funcionando, o display alterna entre os valores para `` Não Funcionando´´ e `` Funcionando´´.
Por default, o setpoint e a freqüência real são exibidos alternadamente.

P0007	**Retardo iluminação display (backlight)**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** seg	**Def:** 0	**3**
	P-Group: FUNC	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 2000	

Define o período de tempo após o qual a iluminação do display (backlight) se apaga caso nenhuma tecla de operador tenha sido pressionada.

Ajustes:

P0007 = 0 : Iluminação sempre ligada (estado default)

P0007 = 1-2000 : Tempo em segundos após o qual a iluminação se apagará.

P0010	**Parâmetro de comissionamento**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**1**
	P-Group: SEMPRE	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 30	

Filtra os parâmetros de maneira que apenas aqueles relacionados a um grupo funcional particular são selecionados.

Ajustes:

0 Pronto
1 Comissionamento Rápido
2 Inversor
29 Download
30 Ajuste de fábrica

Condição:

Retornar a 0 para o inversor funcionar

P0003 (nível de acesso do usuário) também determina acesso a parâmetros.

Nota:

P0010 = 1
O inversor pode ser comissionado muito rápida e facilmente ajustando P0010 = 1. Depois disso somente os parâmetros importantes (p.ex.: P0304, P0305, etc.) são visíveis. Os valores desses parâmetros devem ser digitados um após o outro. O fim do comissionamento rápido e o início dos cálculos internos será feito ajustando P3900 = 1 - 3. Mais tarde o parâmetro P0010 será reajustado automaticamente.

P0010 = 2
Apenas para finalidade de serviço.

P0010 = 29
Para transferir um arquivo de parâmetros via PC tools (p.ex.: DriveMonitor, STARTER), o parâmetro P0010 será ajustado em 29 pela PC tools. Quando o download estiver finalizado o PC tools reajusta o parâmetro P0010 a zero.

P0010 = 30
Quando em reajuste dos parâmetros do inversor, P0010 deve ser ajustado em 30. O reajuste dos parâmetros será iniciado pelo ajuste do P0970 = 1. O inversor automaticamente ajustará todos os parâmetros aos seus valores de fábrica. Isto pode ser benéfico se ocorrerem problemas durante a entrada dos parâmetros e for necessário recomeçar de novo. A duração do ajuste de fábrica levará aproximadamente 60 seg.

Se P3900 não for 0 (0 é o valor default), este parâmetro é automaticamente reajustado a 0.

P0011	**Bloqueio para parâmetros definidos pelo usuário**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**3**
	P-Group: FUNC	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 65535	

Detalhes:

Vide parâmetro P0013 (parâmetro definido pelo usuário)

P0012	**Chave para parâmetros definidos pelo usuário**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**3**
	P-Group: FUNC	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 65535	

Detalhes:

Vide parâmetro P0013 (parâmetro definido pelo usuário)

P0013[20]	**Parâmetro definido pelo usuário**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**3**
	P-Group: FUNC	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 65535	

Define um conjunto limitado de parâmetros ao qual o usuário final terá acesso.

Instruções para utilização:
Passo 1: Ajustar P0003 = 3 (usuário expert)
Passo 2: Ir até P0013 índices 0 a 16 (lista do usuário)
Passo 3: Entrar em P0013 índice 0 a 16 os parâmetros requeridos a serem visualizados na lista definida pelo usuário.

Os seguintes valores são fixos e não podem ser alterados:
- P0013 índice 19 = 12 (chave para parâmetro definido pelo usuário)
- P0013 índice 18 = 10 (filtro de parâmetro para comissionamento)
- P0013 índice 17 = 3 (nível de acesso do usuário)

Passo 4: Ajustar P0003 = 0 para ativar o parâmetro definido pelo usuário. º ºººº º

Índice:

P0013[0] : 1º parâmetro do usuário
P0013[1] : 2º parâmetro do usuário
P0013[2] : 3º parâmetro do usuário
P0013[3] : 4º parâmetro do usuário
P0013[4] : 5º parâmetro do usuário
P0013[5] : 6º parâmetro do usuário
P0013[6] : 7º parâmetro do usuário
P0013[7] : 8º parâmetro do usuário
P0013[8] : 9º parâmetro do usuário
P0013[9] : 10º parâmetro do usuário
P0013[10] : 11º parâmetro do usuário
P0013[11] : 12º parâmetro do usuário
P0013[12] : 13º parâmetro do usuário
P0013[13] : 14º parâmetro do usuário
P0013[14] : 15º parâmetro do usuário
P0013[15] : 16º parâmetro do usuário
P0013[16] : 17º parâmetro do usuário
P0013[17] : 18º parâmetro do usuário
P0013[18] : 19º parâmetro do usuário
P0013[19] : 20º parâmetro do usuário

Condição:

Em primeiro lugar, ajustar P0011 ("bloqueio") para um valor diferente de P0012 ("chave") para prevenir alterações no parâmetro definido pelo usuário. Em seguida, ajustar P0003 em 0 para ativar a lista definida pelo usuário.

Quando travado e o parâmetro definido pelo usuário estiver ativado, a única maneira de sair do parâmetro definido pelo usuário (e visualizar outros parâmetros) é ajustar P0012 ("chave") ao valor em P0011 ("bloqueio ").

Nota:

Alternativamente, ajustar P0010 = 30 (filtro de parâmetro de comissionamento = ajuste de fábrica) e P0970 = 1 (reset de valores de fábrica) para efetuar um reset completo aos parâmetros de fábrica.

Os valores default de P0011 ("trava") P0012 ("chave") são os mesmos.

P0014[3] Modo de armazenamento

CStat: UT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0
P-Group: -	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Def:** 0
			Máx: 1

Nível: **3**

Ajusta os modos de armazenamento para os parâmetros ("volátil" (RAM) ou "não-volátil" (EEPROM)).

Ajustes:

0 volátil (RAM)
1 não-volátil (EEPROM)

Índice

P0014[0] : Interface serial COM link
P0014[1] : Interface serial BOP link
P0014[2] : PROFIBUS / CB

Nota:

1. Com o BOP o parâmetro será sempre armazenado na EEPROM.
2. P0014 por sua vez será sempre armazenado na EEPROM.
3. P0014 não será alterado pela execução de um reset de fábrica (P0010 = 30 e P0971 = 1).
4. P0014 pode ser transferido durante um DOWNLOAD (P0010 = 29).
5. Se "Store request via USS/CB = volátil (RAM)" e "P0014[x] = volátil (RAM)" (Solicitação de armazenamento), pode ser feita uma transferência de todos os valores do parâmetro na memória não-volátil via P0971.
6. Se "Store request via USS/CB" e P0014[x] (Solicitação de armazenamento) não são consistentes, o ajuste de P14[x] = "store nonvolatile (EEPROM)" (armazenamento não-volátil) sempre tem prioridade mais alta.

Store request via USS/CB	Value of P0014[x]	Result
EEPROM	RAM	EEPROM
EEPROM	EEPROM	EEPROM
RAM	RAM	RAM
RAM	EEPROM	EEPROM

r0018 Versão do firmware

Datatype: Flutuante	**Unit:** -	**Def:**	**Mín:** -
P-Group: INVERSOR			-
			Máx: -

Nível: **1**

Exibe o número da versão do firmware instalado.

r0019 CO/BO: Palavra de comando do BOP

	Datatype: U16	**Unit:** -	**Mín:** -
P-Group: COMANDOS			**Def:** -
			Máx: -

Nível: **3**

Exibe o estado dos comandos do painel de operações.

Os ajustes abaixo são utilizados como os códigos "fonte" para o controle do teclado quando conectando a parâmetros de entrada BICO.

Campos binários:

```
Bit00   ON/OFF1                                  0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit01   OFF2: Parada elétrica                    0    SIM
                                                 1    NÃO
Bit08   JOG direita                              0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit11   Reversão (inversão de setpoint)          0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit13   Potenciômetro motorizado MOP para cima   0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit14 Potenciômetro motorizado MOP para baixo    0    NÃO
                                                 1    SIM
```

Nota:

Quando a tecnologia BICO é utilizada para alocar funções às teclas do painel, este parâmetro exibe o estado atual do comando em questão.

As seguintes funções podem ser "conectadas" a teclas individuais:

- ON/OFF1,
- OFF2,
- JOG,
- REVERSÃO,
- ACRÉSCIMO,
- DECRÉSCIMO.

r0020	**CO: Setpoint de freqüência atual**		**Mín:** -	Nível:
	Datatype: Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** -	**3**
	P-Group: CONTROLE		**Máx:** -	

Exibe o setpoint de freqüência atual (saída do gerador da função de rampa).

r0021	**CO: Freqüência atual**		**Mín:** -	Nível:
	Datatype: Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** -	**2**
	P-Group: CONTROLE		**Máx:** -	

Exibe a freqüência de saída do inversor (r0024) excluindo a compensação de escorregamento, atenuação de ressonância e limitação de freqüência.

r0022	**Velocidade real do rotor**		**Mín:** -	Nível:
	Datatype: Flutuante	**Unit:** 1/mín	**Def:** -	**3**
	P-Group: CONTROLE		**Máx:** -	

Exibe a velocidade calculada do rotor baseado na freqüência de saída do inversor [Hz] x 120 / número de polos.

Nota:

Este cálculo não faz compensação por escorregamento dependente da carga.

r0024	**CO: Freqüência real de saída**		**Mín:** -	Nível:
	Datatype: Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** -	**3**
	P-Group: CONTROLE		**Máx:** -	

Exibe a freqüência de saída real (incluindo compensação por escorregamento, atenuação de ressonância e limitação de freqüência).

r0025	**CO: Tensão real de saída**		**Mín:** -	Nível:
	Datatype: Flutuante	**Unit:** V	**Def:** -	**2**
	P-Group: CONTROLE		**Máx:** -	

Exibe a tensão [rms] aplicada no motor.

r0026	**CO: Tensão real DC-link**		**Mín:** -	Nível:
	Datatype: Flutuante	**Unit:** V	**Def:** -	**2**
	P-Group: INVERSOR		**Máx:** -	

Exibe a tensão DC-link.

r0027	**CO: Corrente real de saída**		**Mín:** -	Nível:
	Datatype: Flutuante	**Unit:** A	**Def:** -	**2**
	P-Group: CONTROLE		**Máx:** -	

Exibe o valor [rms] da corrente do motor [A].

r0029	**CO: Corrente geradora de fluxo**		**Mín:** -	Nível:
	Datatype: Flutuante	**Unit:** A	**Def:** -	**3**
	P-Group: CONTROLE		**Máx:** -	

Exibe o componente gerador de fluxo da corrente.

O componente gerador de fluxo da corrente é baseado no fluxo nominal, que é calculado a partir dos parâmetros do motor (P0340 - Cálculo dos parâmetros do motor).

Condição:

Aplica-se quando o vetor de controle esta selecionado em P1300 (modo de controle); do contrário, o display exibe o valor zero.

Nota:

O componente gerador de fluxo da corrente é geralmente constante até a velocidade base do motor; acima da velocidade base, este componente é atenuado (enfraquecimento de campo), possibilitando então um acréscimo na velocidade do motor, porém a um torque reduzido.

r0030	**CO: Corrente geradora de torque**		**Mín:** -	Nível:
	Datatype: Flutuante	**Unit:** A	**Def:** -	**3**
	P-Group: CONTROLE		**Máx:** -	

Exibe o componente gerador de torque da corrente.

O componente gerador de torque da corrente é calculado a partir dos valores de setpoint de torque liberados pelo regulador de velocidade.

Condição:

Aplica-se quando o vetor de controle esta selecionado em P1300 (modo de controle); do contrário, o display exibe o valor zero.

Nota:

Para motores assíncronos, um limite é calculado para o componente gerador de torque da corrente (levando em conta em conjunto com a máxima tensão de saída possível (r0071), perdas do motor e enfraquecimento de campo de corrente (r0377) e isto previne o bloqueio do motor.

r0031 **CO: Torque real**

Datatype: Flutuante **Unit:** Nm **Mín:** - **Def:** - **Máx:** - Nível: **2**

P-Group: CONTROLE

Exibe o torque do motor.

r0032 **CO: Potência real**

Datatype: Flutuante **Unit:** - **Mín:** - **Def:** - **Máx:** - Nível: **2**

P-Group: CONTROLE

Exibe a potência do motor.

Condição :

O valor é exibido em [kW] ou [hp] dependendo do ajuste para P0100 (operação Europa / América do Norte).

r0035[3] **CO: Temperatura atual do motor**

Datatype: Flutuante **Unit:** °C **Mín:** - **Def:** - **Máx:** - Nível: **2**

P-Group: MOTOR

Exibe a medida de temperatura do motor.

Índice

r0035[0] : 1 º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
r0035[1] : 2 º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
r0035[2] : 3 º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

r0036 **CO: Utilização de sobrecarga do inversor**

Datatype: Flutuante **Unit:** % **Mín:** - **Def:** - **Máx:** - Nível: **4**

P-Group: INVERSOR

Exibe a utilização de sobrecarga do inversor calculada via o modelo I2t .

O valor real I2t relativo ao valor máximo possível I2t fornece a utilização em percentual [%].

Se a corrente nominal do inversor não for excedida, será exibida uma utilização de 0 % .

Se a corrente exceder o limite para P0294 (alarme de sobrecarga I2t do inversor), o alarme A0504 (sobretemperatura do inversor) é gerado e a corrente de saída do inversor é reduzida via P0290 (reação de sobrecarga do inversor).

Se 100 % de utilização for excedida, o alarme F0005 (inversor I2T) é disparado.

r0037[5] **CO: Temperatura do inversor [°C]**

Datatype: Flutuante **Unit:** °C **Mín:** - **Def:** - **Máx:** - Nível: **3**

P-Group: INVERSOR

Exibe a temperatura medida do dissipador e a temperatura calculada dos IGBTs baseado no modelo térmico.

Índice

r0037[0] : Temperatura medida do Dissipador
r0037[1] : Temperatura do chip
r0037[2] : Temperatura do Retificador
r0037[3] : Temperatura ambiente do Inversor
r0037[4] : Temperatura Ebox

r0038 **CO: Fator de potência real**

Datatype: Flutuante **Unit:** - **Mín:** - **Def:** - **Máx:** - Nível: **3**

P-Group: CONTROLE

Exibe o fator de potência real .

Condição :

Aplica-se quando o controle é selecionado em P1300 (modo de controle); do contrário, o display mostra o valor zero.

r0039 **CO: Medidor de consumo de energia [kWh]**

Datatype: Flutuante **Unit:** kWh **Mín:** - **Def:** - **Máx:** - Nível: **2**

P-Group: INVERSOR

Exibe o consumo de energia consumida pelo inversor a partir da última vez que o display foi reajustado (vide P0040 - reset do medidor de consumo de energia).

Condição :

O valor é reajustado quando P3900 = 1 (fim do comissionamento rápido), P0970 = 1 (reajuste de fábrica) ou P0040 = 1 (reset do medidor de consumo de energia).

P0040	**Reset do medidor de consumo de energia**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**2**
	P-Group: INVERSOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 1	

Reseta o valor do parâmetro r0039 (medidor de consumo de energia) a zero.

Ajustes:

0 Não reseta
1 Reseta r0039 a 0

Condição :

Não reajusta até que "P" é pressionado.

r0050	**CO: Conjunto de dados de comando ativo**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**2**
	P-Group: COMANDOS			**Máx:** -	

Exibe o conjunto de dados correntemente selecionado e o conjunto de dados binector e connector (BICO) ativos.

Ajustes:

0 1º. Conjunto de dados (CDS) de comando
1 2º. Conjunto de dados (CDS) de comando
2 3º. Conjunto de dados (CDS) de comando

r0051[2]	**CO: Conjunto ativo de dados (DDS) do motor**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**2**
	P-Group: COMANDOS			**Máx:** -	

Exibe o conjunto de dados do acionamento correntemente selecionado e ativo

Ajustes:

0 1º. Conjunto de dados (DDS) do acionamento
1 2º. Conjunto de dados (DDS) do acionamento
2 3º. Conjunto de dados (DDS) do acionamento

Índice

r0051[0] : Conjunto de dados do acionamento selecionado
r0051[1] : Conjunto de dados do acionamento ativo

r0052	**CO/BO: Palavra de estado real 1**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**2**
	P-Group: COMANDOS			**Máx:** -	

Exibe a primeira palavra de estado ativa do inversor (formato de bit) e pode ser usada para diagnosticar o estado do inversor. Os segmentos do display para a palavra de estado são mostrados em "Introdução ao Sistema de Parâmetros do MICROMASTER ".

Campos binários:

```
Bit00   Acionamento pronto                       0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit01   Acionamento pronto para funcionar        0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit02   Acionamento funcionando                  0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit03   Falha do acionamento ativa               0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit04   OFF2 ativo                               0    SIM
                                                 1    NÃO
Bit05   OFF3 ativo                               0    SIM
                                                 1    NÃO
Bit06   ON inibido ativo                         0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit07   Alarme do acionamento ativa              0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit08   Desvio de setp./valor atual              0    SIM
                                                 1    NÃO
Bit09   Comando PZD                              0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit10   Freqüência máxima atingida               0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit11   Alarme: Limite de corrente do motor      0    SIM
                                                 1    NÃO
Bit12   Freio de retenção ativado                0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit13   Sobrecarga do motor                      0    SIM
                                                 1    NÃO
Bit14   Motor rodando direção direita            0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit15   Sobrecarga do inversor                   0    SIM
                                                 1    NÃO
```

Nota:

A saída do Bit3 (Falha) será invertida na saída digital (Baixo = Falha, Alto = Sem Falha).

r0053 CO/BO: Palavra de estado real 2

Datatype: U16 **Unit:** - **Mín:** - **Def:** - **Máx:** - **Nível: 2**

P-Group: COMANDOS

Exibe a segunda palavra de estado do inversor (em formato de bit).

Campos binários:

Bit	Descrição	Valor	
Bit00	Freio DC ativo	0	NÃO
		1	SIM
Bit01	Freq. real r0024 > P2167 (f_off)	0	NÃO
		1	SIM
Bit02	Freq. real r0024 > P1080 (f_mín)	0	NÃO
		1	SIM
Bit03	Corrente real r0027 >= P2170	0	NÃO
		1	SIM
Bit04	Freq. real r0024 >= P2155 (f_1)	0	NÃO
		1	SIM
Bit05	Freq. real r0024 < P2155 (f_1)	0	NÃO
		1	SIM
Bit06	Freq. real r0024 >= setpoint	0	NÃO
		1	SIM
Bit07	Vdc real r0026 < P2172	0	NÃO
		1	SIM
Bit08	Vdc real r0026 > P2172	0	NÃO
		1	SIM
Bit09	Aceleração finalizada	0	NÃO
		1	SIM
Bit10	Saída PID r2294 < P2291	0	NÃO
		1	SIM
Bit11	Saída PID r2294 >= P2291	0	NÃO
		1	SIM
Bit14	Download do conj. dados 0 a partir do AOP	0	NÃO
		1	SIM
Bit15	Download do conj. dados 1 a partir do AOP	0	NÃO
		1	SIM

Detalhes:

Vide a descrição do display de sete segmentos dada em "Introdução ao Sistema de Parâmetros do MICROMASTER" neste manual.

r0054 CO/BO: Palavra de comando real 1

Datatype: U16 **Unit:** - **Mín:** - **Def:** - **Máx:** - **Nível: 3**

P-Group: COMANDOS

Exibe a primeira palavra de comando do inversor e pode ser utilizada para diagnosticar quais comandos estão ativos.

Campos binários:

Bit	Descrição	Valor	
Bit00	ON/OFF1	0	NÃO
		1	SIM
Bit01	OFF2: Parada elétrica	0	SIM
		1	NÃO
Bit02	OFF3: Parada rápida	0	SIM
		1	NÃO
Bit03	Habilitar Pulsos	0	NÃO
		1	SIM
Bit04	RFG habilitado	0	NÃO
		1	SIM
Bit05	Partida RFG	0	NÃO
		1	SIM
Bit06	Setpoint habilitado	0	NÃO
		1	SIM
Bit07	Reconhecimento de falha	0	NÃO
		1	SIM
Bit08	JOG direito	0	NÃO
		1	SIM
Bit09	JOG esquerdo	0	NÃO
		1	SIM
Bit10	Controle pelo PLC	0	NÃO
		1	SIM
Bit11	Reversão (inversão do setpoint)	0	NÃO
		1	SIM
Bit13	Potenciômetro motorizado MOP para cima	0	NÃO
		1	SIM
Bit14	Potenciômetro motorizado MOP para baixo	0	NÃO
		1	SIM
Bit15	CDS Bit 0 (Local/Remoto)	0	NÃO
		1	SIM

Detalhes:

Vide a descrição do display de sete segmentos dada em "Introdução ao Sistema de Parâmetros do MICROMASTER" neste manual.

r0055	**CO/BO: Palavra de comando real adicional**		**Mín:** -	Nível:
		Datatype: U16 **Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: COMANDOS		**Máx:** -	

Exibe palavra de comando adicional do inversor e pode ser utilizada para diagnosticar quais comandos estão ativos.

Campos binários:

Bit00	Freqüência fixa Bit 0	0	NÃO
		1	SIM
Bit01	Freqüência fixa Bit 1	0	NÃO
		1	SIM
Bit02	Freqüência fixa Bit 2	0	NÃO
		1	SIM
Bit03	Freqüência fixa Bit 3	0	NÃO
		1	SIM
Bit04	Conj. de dados do Acionamento (DDS) Bit 0	0	NÃO
		1	SIM
Bit05	Conj. de dados do Acionamento (DDS) Bit1	0	NÃO
		1	SIM
Bit08	PID habilitado	0	NÃO
		1	SIM
Bit09	Frenagem DC habilitado	0	NÃO
		1	SIM
Bit11	Queda	0	NÃO
		1	SIM
Bit12	Controle de torque	0	NÃO
		1	SIM
Bit13	Falha externa 1	0	SIM
		1	NÃO
Bit15	Conj. de dados de comando CDS) Bit 1	0	NÃO
		1	SIM

Detalhes:

Vide a descrição do display de sete segmentos dada em "Introdução ao Sistema de Parâmetros do MICROMASTER" neste manual.

r0056 CO/BO: Estado do controle do motor

Datatype: U16	**Unit:** -	**Mín:** -	Nível: **3**
P-Group: CONTROLE		**Def:** -	
		Máx: -	

Exibe o estado do controle do motor (MM420: estado V/f), o qual pode ser utilizado para diagnosticar o estado do inversor.

Campos binários:

```
Bit00   Controle inicial finalizado               0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit01   Desmagnetização do motor finalizada       0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit02   Habilitar Pulsos                          0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit03   Seleção de partida suave de tensão        0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit04   Excitação do motor finalizada             0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit05   Elevação na partida ativado               0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit06   Elevação de aceleração ativado            0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit07   Freqüência está negativa                  0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit08   Enfraquecimento de campo ativo            0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit09   Setpoint de tensão limitado               0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit10   Freqüência de escorregamento limitada     0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit11   F_out > F_máx  Freq. limitada             0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit12   Fase reversa selecionada                  0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit13   I-máx do regulador ativo                  0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit14   Vdc-máx do regulador ativo                0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit15   KIB (controle Vdc-mín) ativo              0    NÃO
                                                  1    SIM
```

Detalhes:

Vide a descrição do display de sete segmentos dada na introdução.

r0061 CO: Velocidade real do rotor

Datatype: Flutuante	**Unit:** Hz	**Mín:** -	Nível: **2**
P-Group: CONTROLE		**Def:** -	
		Máx: -	

Exibe a velocidade detectada pelo encoder.

r0062 CO: Setpoint de freqüência

Datatype: Flutuante	**Unit:** Hz	**Mín:** -	Nível: **3**
P-Group: CONTROLE		**Def:** -	
		Máx: -	

Exibe o setpoint de velocidade do vetor regulador.

r0063 CO: Freqüência real

Datatype: Flutuante	**Unit:** Hz	**Mín:** -	Nível: **3**
P-Group: CONTROLE		**Def:** -	
		Máx: -	

Exibe a freqüência atual

r0064 CO: Desvio de freqüência do regulador

Datatype: Flutuante	**Unit:** Hz	**Mín:** -	Nível: **3**
P-Group: CONTROLE		**Def:** -	
		Máx: -	

Exibe o desvio real do regulador de velocidade.

Este valor é calculado a partir do setpoint de velocidade (r0062) e da velocidade real (r0063).

Condição :

Aplica-se quando o controle vetorial é selecionado em P1300 (modo de controle); caso contrário, o display mostra o valor zero.

r0065 CO: Freqüência de escorregamento

Datatype: Flutuante	**Unit:** %	**Mín:** -	Nível: **3**
P-Group: CONTROLE		**Def:** -	
		Máx: -	

Exibe a freqüência de escorregamento do motor em [%] relativa à freqüência nominal do motor (P0310).

Detalhes:

Para controle V/f , vide também P1335 (compensação de escorregamento).

r0066 **CO: Freqüência real de saída** **Mín:** - **Nível: 3**
Datatype: Flutuante **Unit:** Hz **Def:** -
P-Group: CONTROLE **Máx:** -

Exibe a freqüência de saída real.

Nota:
A freqüência de saída é limitada pelos valores ajustados em P1080 (freqüência mín.) e P1082 (. freqüência máx).

r0067 **CO: Limite de corrente real de saída** **Mín:** - **Nível: 3**
Datatype: Flutuante **Unit:** A **Def:** -
P-Group: CONTROLE **Máx:** -

Exibe a corrente máxima de saída do acionamento.

Este valor é influenciado por P0640 (corrente máx. de saída), características de decréscimo e proteção térmica do motor e do inversor.

Condição :
P0610 (reação da temperatura do motor I2t) define a reação quando o limite é atingido.

Nota:
Normalmente, limite de corrente = corrente nominal do motor (P0305) x limite de corrente do motor (P0640). Ele é menor ou igual à corrente máxima do inversor r0209.

O limite de corrente pode ser reduzido se o cálculo do modelo térmico do motor indica que ocorrerá sobreaquecimento.

r0068 **CO: Corrente de saída** **Mín:** - **Nível: 3**
Datatype: Flutuante **Unit:** A **Def:** -
P-Group: CONTROLE **Máx:** -

Exibe o valor não-filtrado [rms] da corrente do motor [A].

Nota:
Utilizado para finalidades de controle de processo (em contraste com r0027 (corrente de saída), que é filtrado e é utilizado para exibir o valor no BOP/AOP).

r0069[6] **CO: Corrente real de fase** **Mín:** - **Nível: 4**
Datatype: Flutuante **Unit:** A **Def:** -
P-Group: CONTROLE **Máx:** -

Exibe correntes de fase.

Índice:
r0069[0] : fase U
r0069[1] : fase V
r0069[2] : fase W
r0069[3] : Offset fase U
r0069[4] : Offset fase V
r0069[5] : Offset fase W

r0070 **CO: Tensão real DC-link** **Mín:** - **Nível: 3**
Datatype: Flutuante **Unit:** V **Def:** -
P-Group: INVERSOR **Máx:** -

Exibe a tensão (não-filtrada) DC-link .

Nota:
Utilizado para finalidades de controle de processo (em contraste com r0026 (tensão DC-link real), que é filtrado e é utilizado para exibir o valor no BOP/AOP).

r0071 **CO: Tensão máx. de saída** **Mín:** - **Nível: 3**
Datatype: Flutuante **Unit:** V **Def:** -
P-Group: CONTROLE **Máx:** -

Exibe a tensão máxima de saída.

Condição :
A tensão máxima de saída real depende da tensão de alimentação de entrada real.

r0072 **CO: Tensão real de saída** **Mín:** - **Nível: 3**
Datatype: Flutuante **Unit:** V **Def:** -
P-Group: CONTROLE **Máx:** -

Exibe a tensão de saída.

r0074 **CO: Modulação real** **Mín:** - **Nível: 4**
Datatype: Flutuante **Unit:** % **Def:** -
P-Group: CONTROLE **Máx:** -

Exibe o índice real de modulação.

O índice de modulação é definido como a taxa entre a magnitude do componente fundamental na tensão

de saída da fase do inversor e a metade da tensão dc-link.

r0075 **CO: Setpoint de corrente Isd**
Datatype: Flutuante **Unit:** A
P-Group: CONTROLE
Mín: - **Def:** - **Máx:** -
Nível: **3**

Exibe o setpoint da componente geradora de fluxo da corrente.

Condição :
Aplica-se quando o controle vetorial é selecionado em P1300 (modo de controle); do contrário o display exibe o valor zero.

r0076 **CO: Corrente Isd real**
Datatype: Flutuante **Unit:** A
P-Group: CONTROLE
Mín: - **Def:** - **Máx:** -
Nível: **3**

Exibe a componente geradora de fluxo da corrente.

Condição :
Aplica-se quando o controle vetorial é selecionado em P1300 (modo de controle); do contrário o display exibe o valor zero.

r0077 **CO: Setpoint de corrente Isq**
Datatype: Flutuante **Unit:** A
P-Group: CONTROLE
Mín: - **Def:** - **Máx:** -
Nível: **3**

Exibe o setpoint da componente geradora de torque da corrente.

Condição :
Aplica-se quando o controle vetorial é selecionado em P1300 (modo de controle); do contrário o display exibe o valor zero.

r0078 **CO: Corrente Isq real**
Datatype: Flutuante **Unit:** A
P-Group: CONTROLE
Mín: - **Def:** - **Máx:** -
Nível: **3**

Exibe a componente geradora de torque da corrente.

r0079 **CO: Setpoint de torque (total)**
Datatype: Flutuante **Unit:** Nm
P-Group: CONTROLE
Mín: - **Def:** - **Máx:** -
Nível: **3**

Exibe o setpoint. de torque total

Condição :
Aplica-se quando o controle vetorial é selecionado em P1300 (modo de controle); do contrário o display exibe o valor zero.

r0080 **CO: Torque real**
Datatype: Flutuante **Unit:** Nm
P-Group: CONTROLE
Mín: - **Def:** - **Máx:** -
Nível: **4**

Exibe o torque real.

r0084 **CO: Fluxo de ventilação do motor**
Datatype: Flutuante **Unit:** %
P-Group: CONTROLE
Mín: - **Def:** - **Máx:** -
Nível: **4**

Exibe o fluxo de ventilação do motor em [%] relativo ao fluxo nominal do motor.

r0086 **CO: Corrente ativa real**
Datatype: Flutuante **Unit:** A
P-Group: CONTROLE
Mín: - **Def:** - **Máx:** -
Nível: **3**

Exibe a parte ativa (real) da corrente do motor.

Condição :
Aplica-se quando o controle V/f é selecionado em P1300 (modo de controle); do contrário o display exibe o valor zero.

r0090 **CO: Ângulo real do rotor**
Datatype: Flutuante **Unit:** °
P-Group: CONTROLE
Mín: - **Def:** - **Máx:** -
Nível: **2**

Exibe a posição atual detectada pelo encoder.

P0095[10]	**CI: Mostra sinais PZD**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	**3**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** No	**Máx:** 4000:0	

Seleciona fonte para display dos sinais PZD.

Índice

P0095[0] : 1º sinal PZD
P0095[1] : 2º sinal PZD
P0095[2] : 3º sinal PZD
P0095[3] : 4º sinal PZD
P0095[4] : 5º sinal PZD
P0095[5] : 6º sinal PZD
P0095[6] : 7º sinal PZD
P0095[7] : 8º sinal PZD
P0095[8] : 9º sinal PZD
P0095[9] : 10º sinal PZD

r0096[10]	**Sinais PZD**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** %	**Def:** -	**3**
	P-Group: CONTROLE			**Máx:** -	

Exibe sinais PZD em [%].

Índice

r0096[0] : 1º sinal PZD
r0096[1] : 2º sinal PZD
r0096[2] : 3º sinal PZD
r0096[3] : 4º sinal PZD
r0096[4] : 5º sinal PZD
r0096[5] : 6º sinal PZD
r0096[6] : 7º sinal PZD
r0096[7] : 8º sinal PZD
r0096[8] : 9º sinal PZD
r0096[9] :10º sinal PZD

Nota:

r0096 = 100 % corresponde a 4000 hex.

P0100	**Europa / América do Norte**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: C	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**1**
	P-Group: RÁPIDO	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Sim	**Máx:** 2	

Determina se os ajustes de potência (p.ex. potência nominal - dados de placa do motor - P0307) estão expressos em [kW] ou [hp].

Os ajustes default para a freqüência nominal do motor (P0310) e para freqüência máxima do motor (P1082) também são ajustados automaticamente aqui, além da freqüência de referência (P2000).

Ajustes:

0 Europa [kW], freqüência default 50 Hz
1 América do Norte [hp], freqüência default 60 Hz
2 América do Norte [kW], freqüência default 60 Hz

Condição :

O ajuste do DIP switch 2 sob o módulo de E/S determina a validade dos ajustes 0 e 1 para P0100, de acordo com a tabela abaixo:

DIP2 setting	Meaning		P0100 setting	Meaning
OFF	Power [kW] frequency default 50 [Hz]	**overwrites**	1	Power [hp] frequency default 60 [Hz]
ON	Power [hp] frequency default 60 [Hz]	**overwrites**	0	Power [kW] frequency default 50 [Hz]

Parar o acionamento (i.e. desabilitar todos os pulsos) antes de alterar este parâmetro.

P0010 = 1 (modo comissionamento) permite que as alterações sejam feitas.

Com a alteração de P0100, todos os parâmetros nominais do motor são resetados, assim como outros parâmetros que dependem dos parâmetros nominais do motor (vide P0340 – cálculo dos parâmetros do motor).

Nota:

P0100 ajuste em 2 (==> [kW], freqüência default 60 [Hz]) não é sobrescrito pelo ajuste do DIP switch 2 (vide tabela acima).

P0199	**Número do equipamento no sistema**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: UT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**2**
	P-Group: -	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** No	**Máx:** 255	

Número do equipamento sistema no sistema. Este parâmetro não tem efeito operacional.

r0200 **Código numérico do aparelho**

Datatype: U32 **Unit:** - **Mín:** - **Def:** - **Máx:** - Nível: **3**

P-Group: INVERSOR

Identifica o tipo do hardware, conforme indicado na tabela abaixo.

Code-No.	MM440 MLFB	Input Voltage & Frequency	CT Power kW	VT Power kW	Internal Filter	Protection Degree
41	6SE6440-2UC11-2AA0	1/3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	0,12	0,12	no	IP20
42	6SE6440-2UC12-5AA0	1/3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	0,25	0,25	no	IP20
43	6SE6440-2UC13-7AA0	1/3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	0,37	0,37	no	IP20
44	6SE6440-2UC15-5AA0	1/3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	0,55	0,55	no	IP20
45	6SE6440-2UC17-5AA0	1/3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	0,75	0,75	no	IP20
46	6SE6440-2AB11-2AA0	1AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	0,12	0,12	Cl. A	IP20
47	6SE6440-2AB12-5AA0	1AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	0,25	0,25	Cl. A	IP20
48	6SE6440-2AB13-7AA0	1AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	0,37	0,37	Cl. A	IP20
49	6SE6440-2AB15-5AA0	1AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	0,55	0,55	Cl. A	IP20
50	6SE6440-2AB17-5AA0	1AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	0,75	0,75	Cl. A	IP20
51	6SE6440-2UC21-1BA0	1/3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	1,1	1,1	no	IP20
52	6SE6440-2UC21-5BA0	1/3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	1,5	1,5	no	IP20
53	6SE6440-2UC22-2BA0	1/3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	2,2	2,2	no	IP20
54	6SE6440-2AB21-1BA0	1AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	1,1	1,1	Cl. A	IP20
55	6SE6440-2AB21-5BA0	1AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	1,5	1,5	Cl. A	IP20
56	6SE6440-2AB22-2BA0	1AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	2,2	2,2	Cl. A	IP20
57	6SE6440-2UC23-0CA0	1/3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	3	4	no	IP20
58	6SE6440-2UC24-0CA0	3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	4	5,5	no	IP20
59	6SE6440-2UC25-5CA0	3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	5,5	7,5	no	IP20
60	6SE6440-2AB23-0CA0	1AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	3	3	Cl. A	IP20
61	6SE6440-2AC23-0CA0	3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	3	4	Cl. A	IP20
62	6SE6440-2AC24-0CA0	3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	4	5,5	Cl. A	IP20
63	6SE6440-2AC25-5CA0	3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	5,5	7,5	Cl. A	IP20
64	6SE6440-2UC27-5DA0	3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	7,5	11	no	IP20
65	6SE6440-2UC31-1DA0	3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	11	15	no	IP20
66	6SE6440-2UC31-5DA0	3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	15	18,5	no	IP20
70	6SE6440-2UC31-8EA0	3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	18,5	22	no	IP20
71	6SE6440-2UC32-2EA0	3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	22	30	no	IP20
74	6SE6440-2UC33-0FA0	3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	30	37	no	IP20
75	6SE6440-2UC33-7FA0	3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	37	45	no	IP20
76	6SE6440-2UC34-5FA0	3AC200-240V +10% -15% 47-63Hz	45	45	no	IP20
80	6SE6440-2UD13-7AA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	0,37	0,37	no	IP20
81	6SE6440-2UD15-5AA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	0,55	0,55	no	IP20
82	6SE6440-2UD17-5AA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	0,75	0,75	no	IP20
83	6SE6440-2UD21-1AA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	1,1	1,1	no	IP20
84	6SE6440-2UD21-5AA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	1,5	1,5	no	IP20
85	6SE6440-2UD22-2BA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	2,2	2,2	no	IP20
86	6SE6440-2UD23-0BA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	3	3	no	IP20
87	6SE6440-2UD24-0BA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	4	4	no	IP20

Code-No.	MM440 MLFB	Input Voltage & Frequency	CT Power kW	VT Power kW	Internal Filter	Protection Degree
88	6SE6440-2AD22-2BA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	2,2	2,2	Cl. A	IP20
89	6SE6440-2AD23-0BA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	3	3	Cl. A	IP20
90	6SE6440-2AD24-0BA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	4	4	Cl. A	IP20
91	6SE6440-2UD25-5CA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	5,5	7,5	no	IP20
92	6SE6440-2UD27-5CA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	7,5	11	no	IP20
93	6SE6440-2UD31-1CA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	11	15	no	IP20
94	6SE6440-2AD25-5CA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	5,5	7,5	Cl. A	IP20
95	6SE6440-2AD27-5CA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	7,5	11	Cl. A	IP20
96	6SE6440-2AD31-1CA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	11	15	Cl. A	IP20
97	6SE6440-2UD31-5DA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	15	18,5	no	IP20
98	6SE6440-2UD31-8DA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	18,5	22	no	IP20
99	6SE6440-2UD32-2DA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	22	30	no	IP20
100	6SE6440-2AD31-5DA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	15	18,5	Cl. A	IP20
101	6SE6440-2AD31-8DA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	18,5	22	Cl. A	IP20
102	6SE6440-2AD32-2DA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	22	30	Cl. A	IP20
103	6SE6440-2UD33-0EA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	30	37	no	IP20
104	6SE6440-2UD33-7EA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	37	45	no	IP20
105	6SE6440-2AD33-0EA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	30	37	Cl. A	IP20
106	6SE6440-2AD33-7EA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	37	45	Cl. A	IP20
107	6SE6440-2UD34-5FA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	45	55	no	IP20
108	6SE6440-2UD35-5FA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	55	75	no	IP20
109	6SE6440-2UD37-5FA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	75	90	no	IP20
110	6SE6440-2AD34-5FA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	45	55	Cl. A	IP20
111	6SE6440-2AD35-5FA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	55	75	Cl. A	IP20
112	6SE6440-2AD37-5FA0	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	75	90	Cl. A	IP20
113	6SE6440-2UE17-5CA0	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	0,75	1,5	no	IP20
114	6SE6440-2UE21-5CA0	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	1,5	2,2	no	IP20
115	6SE6440-2UE22-2CA0	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	2,2	4	no	IP20
116	6SE6440-2UE24-0CA0	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	4	5,5	no	IP20
117	6SE6440-2UE25-5CA0	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	5,5	7,5	no	IP20
118	6SE6440-2UE27-5CA0	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	7,5	11	no	IP20
119	6SE6440-2UE31-1CA0	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	11	15	no	IP20
120	6SE6440-2UE31-5DA0	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	15	18,5	no	IP20
121	6SE6440-2UE31-8DA0	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	18,5	22	no	IP20
122	6SE6440-2UE32-2DA0	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	22	30	no	IP20
123	6SE6440-2UE33-0EA0	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	30	37	no	IP20
124	6SE6440-2UE33-7EA0	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	37	45	no	IP20
125	6SE6440-2UE34-5FA0	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	45	55	no	IP20
126	6SE6440-2UE35-5FA0	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	55	75	no	IP20
127	6SE6440-2UE37-5FA0	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	75	90	no	IP20

Nota:

Parâmetro r0200 = 0 indica que nenhum tipo foi identificado.

P0201 **Número do código**

CStat: C	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:**	0	Nível:
P-Group: INVERSOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Def:**	0	**3**
			Máx:	65535	

Confirma que o número de código foi identificado.

r0203 Tipo atual do inversor

Datatype: U16	**Unit:** -	**Mín:** -
P-Group: INVERSOR		**Def:** -
		Máx: -

Nível: **3**

Número do tipo do inversor atual foi identificado.

Ajustes:

1	MICROMASTER 420
2	MICROMASTER 440
3	MICRO- / COMBIMASTER 411
4	MICROMASTER 410
5	Reservado
6	MICROMASTER 440 PX
7	MICROMASTER 430

r0204 Características da Fonte

Datatype: U32	**Unit:** -	**Mín:** -
P-Group: INVERSOR		**Def:** -
		Máx: -

Nível: **3**

Exibe as características de hardware da fonte.

Campos binários:

Bit00	Tensão DC de entrada	0	NÃO
		1	SIM
Bit01	Filtro RFI	0	NÃO
		1	SIM

Nota:

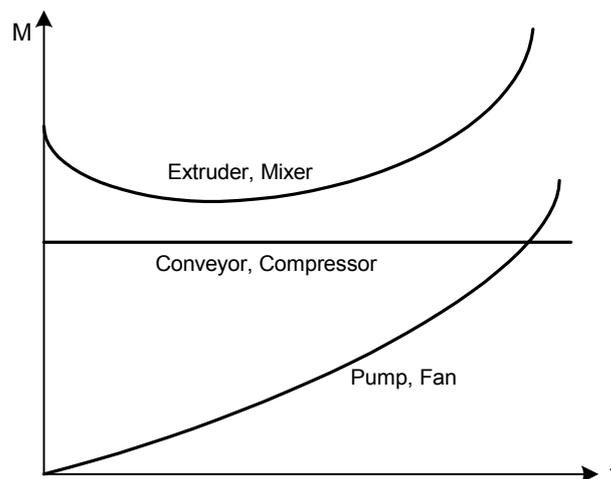
Parâmetro r0204 = 0 indica que nenhuma fonte foi identificada.

P0205	**Aplicação do Inversor**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: C	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**3**
	P-Group: INVERSOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Sim	**Máx:** 1	

Seleciona a aplicação do inversor. As exigências do motor e do inversor são determinadas pela faixa exigida de velocidade e de torque da carga. A relação entre a velocidade e o torque para cargas diferentes (cargas de torque constante ou cargas com torque variável).

Torque constante (CT):
CT é utilizado se a aplicação necessita de torque constante em toda a faixa de freqüência. Muitas cargas podem ser consideradas como cargas de torque constante. Cargas de torque constante típicas são esteiras transportadoras, compressores e bombas com curvas carac. de formação positiva (vide diagrama).

Torque variável (VT):
VT é utilizado se a aplicação tem uma característica torque-frequência parabólica, como muitas bombas e ventiladores.
Torque variável permite com o mesmo inversor:
* Correntes nominais do inversor mais altas r0207
* Potência nominal do inversor mais alta r0206
* Limite maior para proteção I2t

Se P0205 é alterado no comissionamento rápido ele imediatamente calcula vários parâmetros do motor:
1. P0305 Corrente nominal do motor
2. P0307 Potência nominal do motor
3. P0640 Fator de sobrecarga do motor
4. P1300 Modo de controle

Recomenda-se alterar P0205 em primeiro lugar; e em seguida o parâmetro do motor pode ser adaptado. O parâmetro do motor será sobrescrito se essa seqüência não for obedecida.

Ajustes:
0 Torque constante
1 Torque variável

Nota:
O valor deste parâmetro não é resetado pelo ajuste de fábrica (vide P0970).

Ajustar P0205 = 1 (torque variável) não é possível para todos os inversores.

Aviso:
Usar o ajuste 1 (torque variável) somente para aplicações tipo torque variável (p.ex. bombas e ventiladores). Se for utilizado para aplicações tipo carga constante, o alarme I2t será gerado tarde demais, causando sobreaquecimento no motor.

r0206	**Potência nominal do inversor [kW] / [hp]**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** -	**Def:** -	**2**
	P-Group: INVERSOR			**Máx:** -	

Exibe a potência nominal do motor a partir do inversor.

Condição :
O valor é exibido em [kW] ou [hp] dependendo do ajuste para P0100 (operação para Europa / América do Norte).

r0207 **Corrente nominal do inversor**

	Datatype: Flutuante	**Unit:** A	**Mín:** -
			Def: -
P-Group: INVERSOR			**Máx:** -

Nível: **2**

Exibe a corrente de saída máxima contínua do inversor.

r0208 **Tensão nominal do inversor**

	Datatype: U32	**Unit:** V	**Mín:** -
			Def: -
P-Group: INVERSOR			**Máx:** -

Nível: **2**

Exibe a tensão de alimentação AC nominal do inversor.

Valor:

r0208 = 230 : 200 - 240 V +/- 10 %
r0208 = 400 : 380 - 480 V +/- 10 %
r0208 = 575 : 500 - 600 V +/- 10 %

r0209 **Corrente máxima do inversor**

	Datatype: Flutuante	**Unit:** A	**Mín:** -
			Def: -
P-Group: INVERSOR			**Máx:** -

Nível: **2**

Exibe a corrente de saída máxima do inversor.

P0210 **Tensão de alimentação**

CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** V	**Mín:** 0
			Def: 230
P-Group: INVERSOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 1000

Nível: **3**

Otimiza o regulador Vdc, o que estende o tempo de desaceleração se a energia regenerativa do motor causasse por outro lado desligamento por sobretensão no DC link.

A redução do valor possibilita ao regulador ser desativado antes, reduzindo o risco de sobretensão.

Condição :

Ajustar P1254 ("Detecção automática Vdc – níveis p/ ligação") = 0. Os níveis de parada para o regulador Vdc e a frenagem composta são então derivadas diretamente de P0210 (tensão de alimentação).

Vdc_min switch-on level	$= P1245 \cdot V_{mains}$
Vdc_max switch-on level	$= 1.15 \cdot \sqrt{2} \cdot V_{mains}$
Compound braking switch-on level	$= 1.13 \cdot \sqrt{2} \cdot V_{mains}$
Dynamic braking switch-on level	$= 1.13 \cdot \sqrt{2} \cdot V_{mains}$

Nota:

Se a tensão de alimentação principal for mais alta que o valor de entrada, a desativação automática do regulador Vdc pode ocorrer para evitar aceleração do motor. Um alarme será gerado neste caso (A0910).

r0231[2] **Comprimento máximo do cabo**

	Datatype: U16	**Unit:** m	**Mín:** -
			Def: -
P-Group: INVERSOR			**Máx:** -

Nível: **3**

Parâmetro indexado para exibir o máximo comprimento permissível para o cabo entre o inversor e o motor.

Índice

r0231[0] : Comprimento máximo permissível para cabo não- blindado.
r0231[1] : Comprimento máximo permissível para cabo blindado.

Aviso:

Para plena conformidade EMC , o cabo blindado não deve exceder o comprimento de 25 m quando um filtro EMC é montado.

P0290 **Reação do inversor a uma sobrecarga**

CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0
			Def: 2
P-Group: INVERSOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 3

Nível: **3**

Seleciona a reação do inversor ante uma sobretemperatura interna.

Ajustes:

0 Reduz a freqüência de saída (usualmente apenas efetivo em aplicações torque-variável).
1 Desligamento (F0004)
2 Reduz a freqüência de pulso e a freqüência de saída.
3 Reduz a freqüência de pulso então desligamento (F0004)

Aviso:

Eventualmente um desligamento sempre acontecerá, se a ação tomada não reduzir suficientemente a temperatura interna.

A freqüência de chaveamento normalmente é reduzida somente se for maior do que 2 kHz (vide P0291 – configuração da proteção do inversor).

P0291[3] Configuração da proteção do inversor

CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0	Nível: **4**
P-Group: INVERSOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Def:** 1	
			Máx: 7	

Bit de controle para habilitação/desabilitação para redução automática da freqüência de pulso para saídas de freqüência abaixo de 2 Hz. O bit2 mostra se a perda de fase é habilitada após o reset de fábrica. Depende do tamanho.

Campos binários:

Bit00	Redução da freqüência de pulso abaixo de 2Hz	0	NÃO
		1	SIM
Bit01	Compensação de tempo morto	0	NÃO
		1	SIM
Bit02	Habilitação da detecção de perda de fase	0	NÃO
		1	SIM

Índice

P0291[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0291[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0291[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P0290 (Reação de sobrecarga do inversor)

P0292 Alarme de sobrecarga do inversor

CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** °C	**Mín:** 0	Nível: **3**
P-Group: INVERSOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Def:** 15	
			Máx: 25	

Define a diferença de temperatura (em [°C]) entre o desligamento por sobretemperatura e os limites de alarme do inversor.

P0294 Alarme de sobrecarga I2t do inversor

CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Mín:** 10.0	Nível: **4**
P-Group: INVERSOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Def:** 95.0	
			Máx: 100.0	

Define o valor [%] no qual o alarme A0504 (sobretemperatura do inversor) é gerado.

O cálculo de I2t do inversor é utilizado para estimar um período máximo tolerável para sobrecarga do inversor. O cálculo do valor de I2t é assumido = 100 % quando esse período máximo tolerável é alcançado.

Condição :

Fator de sobrecarga do motor (P0640) reduzido a 100 % neste ponto.

Nota:

P0294 = 100 % corresponde à carga estacionária nominal.

P0295 Tempo de retardo de desligamento do ventilador do inversor

CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** s	**Mín:** 0	Nível: **3**
P-Group: TERMINAL	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Def:** 0	
			Máx: 3600	

Define o tempo de retardo de desligamento do ventilador do inversor em segundos após a parada do acionamento.

Nota:

Ajustando em 0, o ventilador do inversor se desligará quando o acionamento parar, i.e. não haverá retardo.

P0300[3]	**Seleção do tipo de motor**				**Mín:**	1	Nível:
	CStat:	C	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:**	1	**2**
	P-Group:	MOTOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm. Sim**	**Máx:**	2	

Seleciona o tipo de motor.

Este parâmetro é requerido durante o comissionamento rápido para selecionar o tipo de motor e otimizar a performance do inversor. A maior parte dos motores são assíncronos; em caso de dúvida usar a fórmula abaixo:
(freqüência nominal do motor (P0310) * 60) / velocidade nominal do motor (P0311)

Se o resultado for um número inteiro, o motor é síncrono.

Ajustes:

1 Motor assíncrono
2 Motor síncrono

Índice

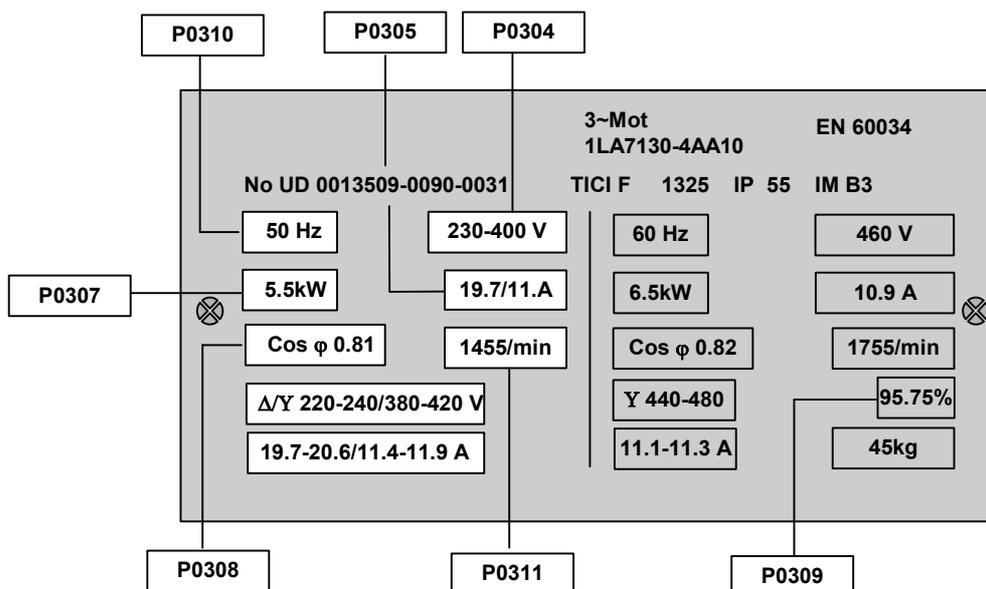
P0300[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0300[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0300[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

Pode ser alterado apenas quando P0010 = 1 (comissionamento rápido).

Se um motor síncrono é selecionado, as seguintes funções não estão disponíveis:
P0308 Fator de potência
P0309 Rendimento do motor
P0346 Tempo de magnetização
P0347 Tempo de desmagnetização
P1335 Compensação de escorregamento
P1336 Limite de escorregamento
P0320 Corrente de magnetização do motor
P0330 Escorregamento nominal do motor
P0331 Corrente nominal de magnetização
P0332 Fator de potência nominal
P0384 Constante de tempo do rotor
P1200, P1202, P1203 Pico de partida em funcionamento
P1230, P1232, P1233 Frenagem DC

P0304[3]	**Tensão nominal do motor**				**Mín:**	10	Nível:
	CStat:	C	**Datatype:** U16	**Unit:** V	**Def:**	230	**1**
	P-Group:	MOTOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Sim	**Máx:**	2000	

Tensão nominal do motor [V] a partir dos dados de placa. O diagrama a seguir mostra uma placa de dados típica com a localização dos dados relevantes do motor.

Índice

P0304[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0304[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0304[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

Pode ser alterado somente quando P0010 = 1 (comissionamento rápido).

P0305[3]	**Corrente nominal do motor**			**Mín:** 0.01	Nível:
	CStat: C	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** A	**Def:** 3.25	**1**
	P-Group: MOTOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Sim	**Máx:** 10000.00	

Corrente nominal do motor [A] a partir dos dados de placa – vide diagrama em P0304.

Índice

P0305[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0305[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0305[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

Pode ser alterado somente quando P0010 = 1 (comissionamento rápido).

Depende também de P0320 (corrente de magnetização do motor).

Nota:

Para motores assíncronos, o valor máximo é definido como a corrente máxima do inversor (r0209).

Para motores síncronos, o valor máximo é definido como o dobro da corrente máxima do inversor (r0209).

O valor mínimo é definido como 1/32 vezes a corrente nominal do inversor (r0207).

P0307[3]	**Potência nominal do motor**			**Mín:** 0.01	Nível:
	CStat: C	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:** 0.75	**1**
	P-Group: MOTOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Sim	**Máx:** 2000.00	

Potência nominal do motor [kW/hp] a partir dos dados de placa.

Índice

P0307[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0307[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0307[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

Se P0100 = 1, os valores serão em [hp] – ver diagrama P0304 (dados de placa).

Pode ser alterado somente quando P0010 = 1 (comissionamento rápido).

P0308[3]	**cosPhi nominal do motor**			**Mín:** 0.000	Nível:
	CStat: C	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:** 0.000	**2**
	P-Group: MOTOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Sim	**Máx:** 1.000	

Fator de potência nominal do motor (cosPhi) a partir dos dados de placa– vide diagrama P0304.

Índice

P0308[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0308[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento
P0308[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento

Condição :

Pode ser alterado somente quando P0010 = 1 (comissionamento rápido).

Visualizado somente quando P0100 = 0 ou 2, (potência do motor introduzida em [kW]).

Se ajustado em 0 o valor será calculado internamente.

P0309[3]	**Rendimento nominal do motor**			**Mín:** 0.0	Nível:
	CStat: C	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:** 0.0	**2**
	P-Group: MOTOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Sim	**Máx:** 99.9	

Rendimento nominal do motor em [%]a partir dos dados de placa.

Índice

P0309[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0309[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0309[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

Pode ser alterado somente quando P0010 = 1 (comissionamento rápido).

Visualizado somente quando P0100 = 1, (i.e. potência do motor introduzida em [hp]).

O ajuste 0 provoca o cálculo interno do valor (vide r0332).

Nota:

P0309 = 100 % corresponde a trabalhar com um motor sem perdas.

Detalhes:

Vide diagrama em P0304 (dados de placa).

P0310[3]	**Freqüência nominal do motor**			**Mín:** 12.00	Nível: **1**
	CStat: C	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 50.00	
	P-Group: MOTOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Sim	**Máx:** 650.00	

Freqüência nominal do motor [Hz] a partir dos dados de placa.

Índice

P0310[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0310[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0310[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

Pode ser alterado somente quando P0010 = 1 (comissionamento rápido).

O número do par de polos é recalculado automaticamente se o parâmetro é alterado.

Detalhes:

Vide diagrama em P0304 (dados de placa)

P0311[3]	**Velocidade nominal do motor**			**Mín:** 0	Nível: **1**
	CStat: C	**Datatype:** U16	**Unit:** 1/mín	**Def:** 0	
	P-Group: MOTOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Sim	**Máx:** 40000	

Velocidade nominal do motor [rpm] a partir dos dados de placa.

P0311[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0311[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0311[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

Pode ser alterado somente quando P0010 = 1 (comissionamento rápido).

O ajuste 0 provoca o cálculo interno do valor.

Requerido para controle vetorial e controle V/f com regulador de velocidade.

Compensação de escorregamento em controle V/f requer a velocidade nominal do motor para operação correta.

O número do par de polos é recalculado automaticamente se o parâmetro é alterado.

Detalhes:

Vide diagrama em P0304 (dados de placa).

r0313[3]	**Par de polos do motor**			**Mín:** -	Nível: **3**
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	
	P-Group: MOTOR			**Máx:** -	

Exibe o número do par de polos do motor que o inversor está correntemente usando para cálculos internos.

Valor:

r0313 = 1 : motor de 2 polos
r0313 = 2 : motor de 4 polos
etc.

Índice

r0313[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0313[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0313[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

Recalculado automaticamente quando P0310 (freqüência nominal do motor) ou P0311 (velocidade nominal do motor) são alterados.

P0314[3]	**Número do par de polos do motor**			**Mín:** 0	Nível: **4**
	CStat: C	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	
	P-Group: MOTOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 99	

Especifica o número do par de polos do motor.

Ajustes:

P0314 = 1 : motor de 2 polos
P0314 = 2 : motor de 4 polos
etc.

Índice

P0314[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0314[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0314[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

Recalculado automaticamente quando P0310 (freqüência nominal do motor) ou P0311 (velocidade nominal do motor) são alterados.

P0320[3]	**Corrente de magnetização do motor**			**Mín:** 0.0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:** 0.0	**3**
	P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Sim	**Máx:** 99.0	

Define a corrente de magnetização do motor em [%] relativa a P0305 (corrente nominal do motor).

Índice

P0320[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0320[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0320[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

Influenciado por P0366 - P0369 (curva de magnetização imag. 1 - 4): o ajuste = 0 causa o cálculo por P0340 = 1 (dados entrados a partir dos dados de placa) ou por P3900 = 1 ou 2 (fim do comissionamento rápido).

r0330[3]	**Escorregamento nominal do motor**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** %	**Def:** -	**3**
	P-Group: MOTOR			**Máx:** -	

Exibe o escorregamento nominal do motor em [%] relativo a P0310 (freqüência nominal do motor) e P0311 (velocidade nominal do motor).

$$r0330\,[\%] = \frac{P0310 - \frac{P0311}{60} \cdot r0313}{P0310} \cdot 100$$

Índice

r0330[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0330[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0330[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

r0331[3]	**Corrente nominal de magnetização**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** A	**Def:** -	**3**
	P-Group: MOTOR			**Máx:** -	

Exibe a corrente de magnetização calculada do motor em [A].

Índice

r0331[0] : 1º.Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0331[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0331[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

r0332[3]	**Fator de potência nominal**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: MOTOR			**Máx:** -	

Exibe o fator de potência do motor

Índice

r0332[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0332[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0332[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

O valor é calculado internamente se P0308 (cosPhi nominal do motor) está ajustado em 0; caso contrário, o valor ajustado em P0308 é exibido.

r0333[3]	**Torque nominal do motor**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** Nm	**Def:** -	**3**
	P-Group: MOTOR			**Máx:** -	

Exibe o torque nominal do motor.

Índice

r0333[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0333[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0333[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

O valor é calculado a partir de P0310 (potência nominal do motor) e P0311 (velocidade nominal do motor).

P0335[3] Resfriamento do motor

CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0	**Def:** 0	**Nível:** 2
P-Group: MOTOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Sim	**Máx:** 3		

Seleciona o modo de resfriamento do motor utilizado.

Ajustes:

0 Auto-ventilado: Usando um ventilador montado no eixo do motor.
1 Resfriamento forçado: Usando um ventilador de resfriamento alimentado separadamente.
2 Auto-ventilado e ventilador interno
3 Resfriamento forçado - ventilador interno

Índice

P0335[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0335[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0335[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Aviso:

Motores de séries 1LA1 e 1LA8 têm um ventilador interno. Este ventilador interno do motor não deve ser confundido com o ventilador na extremidade do eixo do motor.

P0340[3] Cálculo dos parâmetros do motor

CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0	**Def:** 0	**Nível:** 2
P-Group: MOTOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4		

Calcula vários parâmetros do motor, incluindo:

P0344 Peso do motor
P0346 Tempo de magnetização
P0347 Tempo de desmagnetização
P0350 Resistência do estator
P2000 Freqüência de referência
P2002 Corrente de referência

Ajustes:

0 Nenhum cálculo
1 Parametrização completa
2 Cálculo dos dados do circuito
3 Cálculo de V/f e controle vetorial
4 Cálculo apenas do ajuste do regulador

Índice

P0340[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0340[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0340[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Nota:

Este parâmetro é requerido durante o comissionamento para otimizar a performance do inversor.

P0341[3] Inércia do motor [kg*m^2]

CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Mín:** 0.00010	**Def:** 0.00180	**Nível:** 3
P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 1000.0		

Ajusta a inércia sem carga do motor.

Juntamente com P0342 (razão inércia total/inércia do motor) e P1496 (fator de desaceleração proporcional), este valor produz o torque de aceleração (r1517), que pode ser adicionado a qualquer torque produzido a partir de uma fonte BICO (P1511), e incorporado na função de controle de torque.

Índice

P0341[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0341[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0341[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Nota:

O resultado de P0341 * P0342 é incluído no cálculo da velocidade do regulador.
P0341 * P0342 (razão inércia total/inércia do motor) = inércia total do motor

P1496 (fator de desaceleração proporcional) = 100 % ativa o pré-controle da aceleração para o regulador de velocidade e calcula o torque a partir de P0341 (inércia do motor) e P0342 (razão inércia total/inércia do motor).

P0342[3] Razão inércia total / inércia do motor

CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Mín:** 1.000	**Def:** 1.000	**Nível:** 3
P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 400.000		

Especifica a relação entre a inércia total (carga +motor) e a inércia do motor.

Índice

P0342[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0342[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0342[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

P0344[3]	**Peso do motor**			**Mín:** 1.0	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** kg	**Def:** 9.4	
	P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 6500.0	

Especifica o peso do motor [kg].

Índice

P0344[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0344[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0344[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Nota:

Este valor é utilizado no modelo térmico do motor.

Ele normalmente é calculado automaticamente a partir de P0340 (parâmetros do motor), mas pode também ser introduzido manualmente.

r0345[3]	**Tempo de partida do motor**			**Mín:** -	Nível: **3**
		Datatype: Flutuante	**Unit:** s	**Def:** -	
	P-Group: MOTOR			**Máx:** -	

Exibe o tempo de partida do motor. Este tempo corresponde à inércia padronizada do motor.

O tempo de partida é o tempo necessário para atingir a velocidade nominal do motor, a partir do repouso até a aceleração com o torque nominal do motor (r0333).

Índice

r0345[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0345[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0345[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

P0346[3]	**Tempo de magnetização**			**Mín:** 0.000	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** s	**Def:** 1.000	
	P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 20.000	

Ajusta o tempo de magnetização [s], i.e. o tempo de espera entre a habilitação do pulso e o início de aceleração. A magnetização do motor se concretiza durante esse intervalo de tempo.

O tempo de magnetização é normalmente calculado automaticamente a partir dos dados do motor e corresponde à constante de tempo do rotor (r0384).

Índice

P0346[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0346[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0346[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Nota:

Se os ajustes de boost são mais altos que 100 %, a magnetização pode ser reduzida.

Aviso:

Uma redução excessiva deste tempo pode resultar em magnetização insuficiente do motor.

P0347[3]	**Tempo de desmagnetização**			**Mín:** 0.000	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** s	**Def:** 1.000	
	P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 20.000	

Altera o tempo permitido após OFF2 / condição de falha, antes dos pulsos serem habilitados novamente.

Índice

P0347[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0347[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0347[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Nota:

O tempo de desmagnetização é aproximadamente 2.5 x constante de tempo do rotor (r0384) em segundos.

Aviso:

Não ativado em seguida a uma desaceleração completada normalmente, p.ex. após OFF1, OFF3 ou JOG.

Desligamentos de sobrecorrente ocorrerão se o tempo for diminuído excessivamente.

P0350[3]	**Resistência do estator (entre fases)**			**Mín:**	0.00001	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Ohm	**Def:**	4.0	**2**
	P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	2000.0	

Valor da resistência do estator em [Ohms] para o motor conectado (entre fases). O valor do parâmetro inclui a resistência do cabo.

Existem três maneiras para determinar o valor deste parâmetro:

1. Calcular utilizando P0340 = 1 (dados entrados a partir dos dados de placa) ou P3900 = 1,2 ou 3 (fim do comissionamento rápido).
2. Medir utilizando P1910 = 1 (identificação dos dados do motor – o valor para resistência do estator é sobrescrito).
3. Medir manualmente utilizando um Ohmimetro.

Índice

P0350[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0350[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0350[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Nota:

Uma vez medido entre fases, este valor pode parecer ser mais alto (até 2 vezes mais alto) que o esperado.

O valor entrado em P0350 (resistência do estator) é aquele obtido através do método utilizado da última vez.

P0352[3]	**Resistências dos cabos**			**Mín:**	0.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Ohm	**Def:**	0.0	**3**
	P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	120.0	

Descreve a resistência dos cabos entre o inversor e o motor para uma fase.

O valor corresponde à resistência do cabo entre o inversor e o motor, relativa à impedância nominal.

Índice

P0352[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0352[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0352[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

P0354[3]	**Resistência do rotor**			**Mín:**	0.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Ohm	**Def:**	10.0	**4**
	P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	300.0	

Ajusta a resistência do rotor do circuito equivalente do motor (valor da fase).

Índice

P0354[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0354[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0354[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

Calculada automaticamente utilizando o modelo do motor ou determinada utilizando P1910 (identificação do motor).

0356[3]	**Perdas de indutância do estator**			**Mín:**	0.00001	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:**	10.0	**4**
	P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	1000.0	

Ajusta as perdas de indutância do estator [mH] do circuito equivalente do motor (valor da fase).

Índice

P0356[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0356[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0356[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

Calculada automaticamente utilizando o modelo do motor ou determinada utilizando P1910 (identificação do motor).

P0358[3]	**Perdas de indutância do rotor**			**Mín:**	0.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:**	10.0	**4**
	P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	1000.0	

Ajusta as perdas de indutância do rotor [mH] do circuito equivalente do motor (valor da fase).

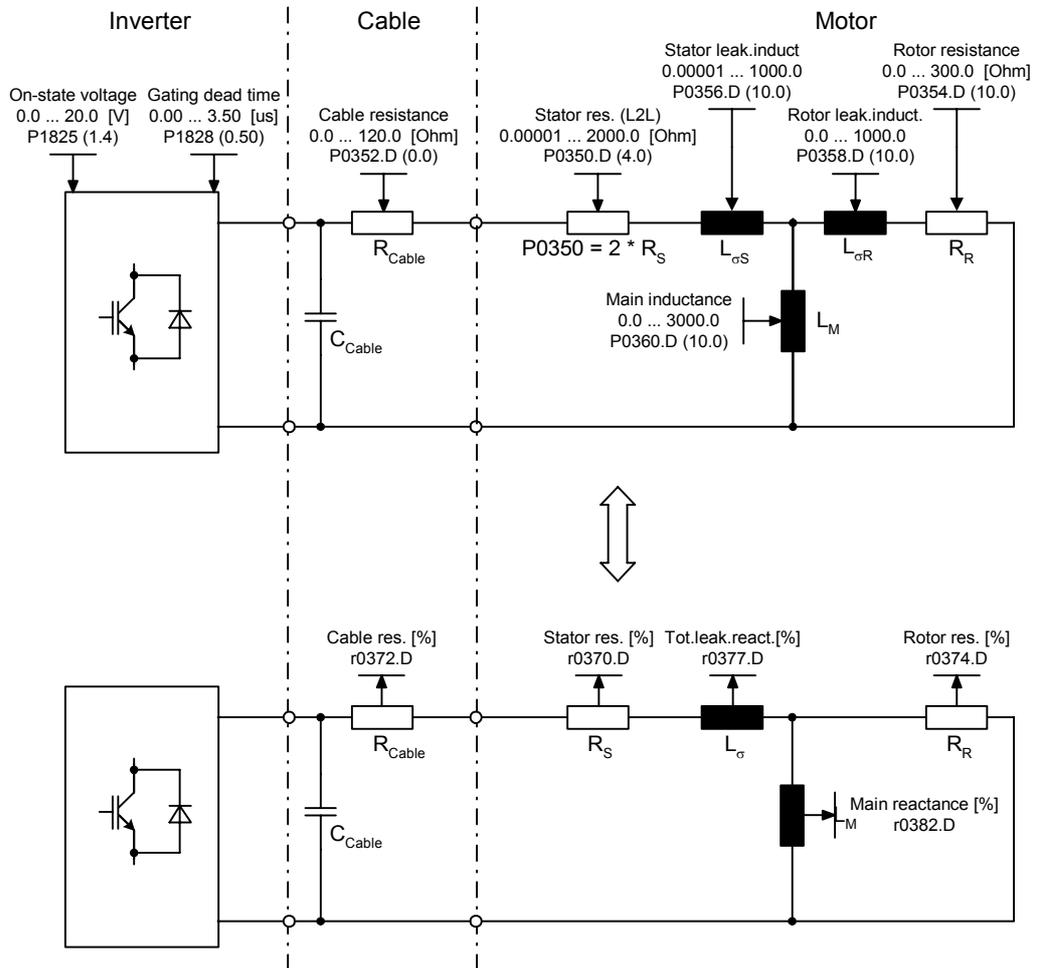
Índice

P0358[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0358[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0358[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

Calculada automaticamente utilizando o modelo do motor ou determinada utilizando P1910 (identificação do motor).

P0360[3]	**Indutância principal**			**Mín:** 0.0	Nível: **4**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:** 10.0	
	P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 3000.0	

Ajusta a indutância principal [mH] do circuito equivalente do motor (valor da fase); vide diagrama abaixo.

$$100\% = \frac{U_N}{\sqrt{3} \cdot I_N} = \frac{r304}{\sqrt{3} \cdot r305}$$

Índice

P0360[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0360[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0360[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

Calculada automaticamente utilizando o modelo do motor, ou determinada utilizando P1910 (identificação do motor).

P0362[3]	**Curva de magnetização - fluxo 1**			**Mín:** 0.0	Nível: **4**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:** 60.0	
	P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 300.0	

Especifica o primeiro (mais baixo) valor de fluxo da característica de saturação em [%] relativa à tensão nominal do motor (P0304).

Índice

P0362[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0362[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0362[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Nota:

P0362 = 100 % corresponde ao fluxo nominal do motor.

Fluxo nominal = EMF nominal

Aviso:

O valor pertence ao primeiro valor da corrente de magnetização e deve ser menor ou igual ao fluxo 2 da curva de magnetização (P0363).

Detalhes:

Vide P0365 (curva de magnetização - fluxo 4).

P0363[3]	**Curva de magnetização - fluxo 2**			**Mín:**	0.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	85.0	**4**
	P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	300.0	

Especifica o segundo valor de fluxo da característica de saturação em [%] relativa à tensão nominal do motor (P0304).

Índice

P0363[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0363[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0363[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Nota:

P0363 = 100 % corresponde ao fluxo nominal do motor.

Fluxo nominal = EMF nominal

Aviso:

O valor pertence ao segundo valor da corrente de magnetização e deve ser menor ou igual ao fluxo 3 da curva de magnetização (P0364) e maior ou igual ao fluxo 1 da curva de magnetização (P0362).

Detalhes:

Vide P0365 (curva de magnetização - fluxo 4).

P0364[3]	**Curva de magnetização - fluxo 3**			**Mín:**	0.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	115.0	**4**
	P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	300.0	

Especifica o terceiro (mais alto) valor de fluxo da característica de saturação em [%] relativa à tensão nominal do motor (P0304).

Índice

P0364[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0364[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0364[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Nota:

P0364 = 100 % corresponde ao fluxo nominal do motor.

Fluxo nominal = EMF nominal

Aviso:

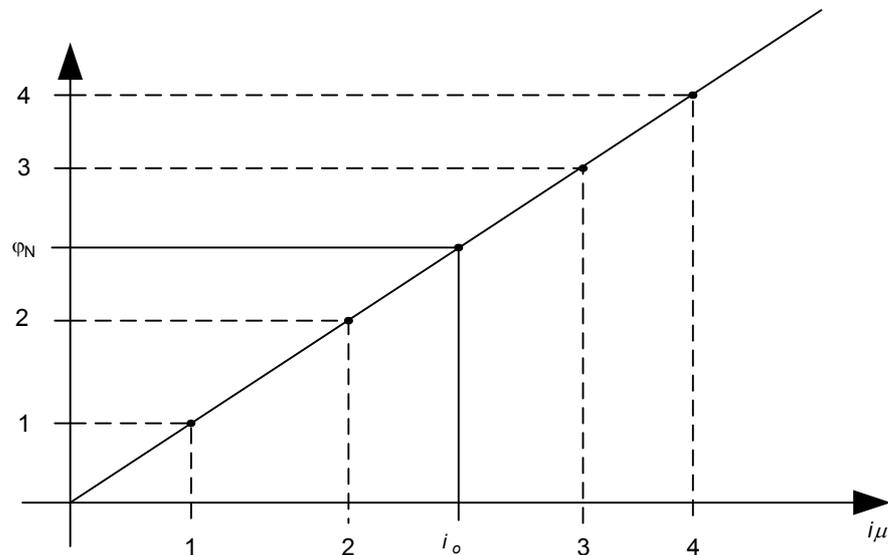
O valor pertence ao terceiro valor da corrente de magnetização e deve ser menor ou igual ao fluxo 4 da curva de magnetização (P0365) e maior ou igual ao fluxo 2 da curva de magnetização (P0363).

Detalhes:

Vide P0365 (curva de magnetização - fluxo 4).

P0365[3]	**Curva de magnetização - fluxo 4**			**Mín:**	0.0	Nível: **4**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	125.0	
	P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	300.0	

Especifica o quarto (mais alto) valor de fluxo da característica de saturação em [%] relativa à tensão nominal do motor (P0304).

Os ajustes de parâmetros para os valores de imag 1 a imag 4 são ilustrados no diagrama abaixo.

Índice

P0365[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0365[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0365[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

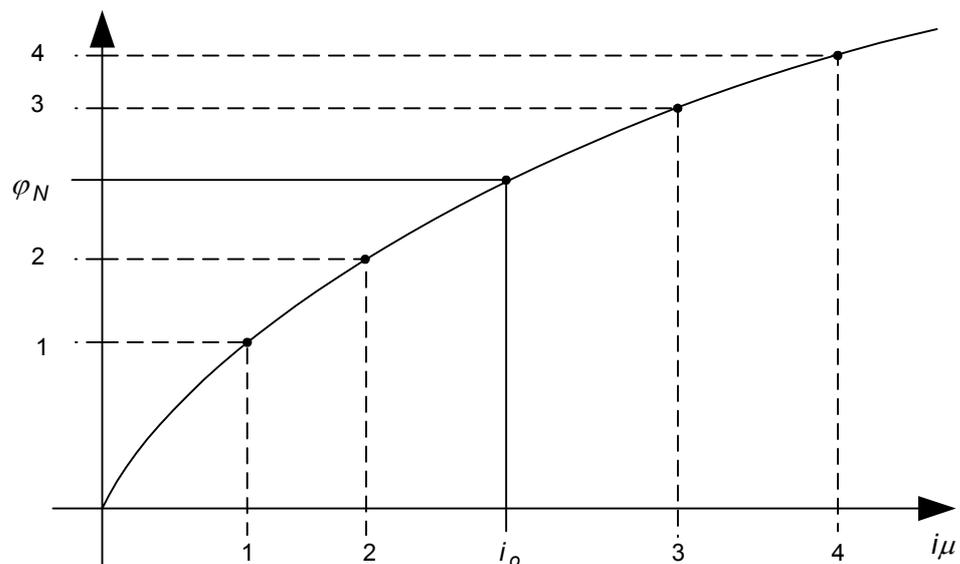
Nota:

P0365 = 100 % corresponde ao fluxo nominal do motor.

Fluxo nominal = EMF nominal

Aviso:

O valor pertence ao terceiro valor da corrente de magnetização e deve ser maior ou igual ao fluxo 3 da curva de magnetização (P0364).

Se os valores introduzidos em P0362 a P0365 não coincidirem, uma característica linear é aplicada internamente, como mostrado no diagrama seguinte:

P0366[3]	**Curva de magnetização - imag 1**		**Mín:**	0.0	Nível: **4**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante **Unit:** %	**Def:**	50.0	
	P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não	**Máx:**	500.0	

Especifica o primeiro (mais baixo) valor da corrente de magnetização da característica de saturação em [%] relativa à corrente de magnetização (P0331).

Índice

P0366[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0366[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0366[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

Afeta P0320 (corrente de magnetização do motor).

Aviso:

O valor pertence ao primeiro valor de fluxo e deve ser menor ou igual à curva de magnetização – imag 2 (P0367).

Detalhes:

Vide P0369 (curva de magnetização - imag 4).

P0367[3]	**Curva de magnetização - imag 2**		**Mín:**	0.0	Nível: **4**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante **Unit:** %	**Def:**	75.0	
	P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não	**Máx:**	500.0	

Especifica o segundo valor da corrente de magnetização da característica de saturação em [%] relativa à corrente de magnetização (P0331).

Índice

P0367[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0367[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0367[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

Afeta P0320 (corrente de magnetização do motor).

Aviso:

O valor pertence ao segundo valor de fluxo e deve ser menor ou igual a imag 3 – curva de magnetização (P0368) e maior ou igual a imag1 - curva de magnetização (P0366).

Detalhes:

Vide diagrama em P0369 (curva de magnetização - imag 4).

P0368[3]	**Curva de magnetização - imag 3**		**Mín:**	0.0	Nível: **4**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante **Unit:** %	**Def:**	135.0	
	P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não	**Máx:**	500.0	

Especifica o terceiro (mais baixo) valor da corrente de magnetização da característica de saturação em [%] relativa á corrente nominal de magnetização (P0331).

Índice

P0368[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0368[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0368[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

Afeta P0320 (corrente de magnetização do motor).

Aviso:

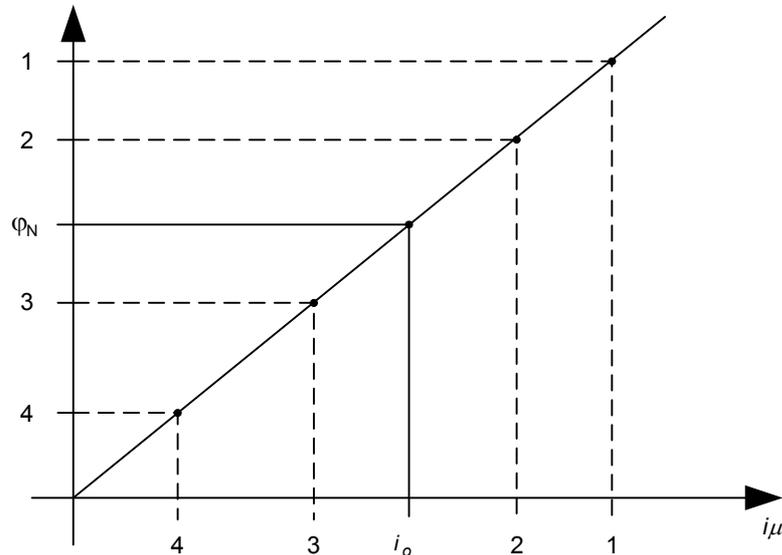
O valor pertence ao terceiro valor de fluxo e deve ser menor ou igual a imag 4 – curva de magnetização (P0369) e maior ou igual a imag 2 - curva de magnetização (P0367).

Detalhes:

Vide P0369 (curva de magnetização - imag 4).

P0369[3]	**Curva de magnetização - imag 4**			**Mín:**	0.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	170.0	**4**
	P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	500.0	

Especifica o quarto (o mais baixo) valor da corrente de magnetização da característica de saturação em [%] relativa á corrente nominal de magnetização (P0331).

Os ajustes de parâmetro para os valores de imag 1 a imag 4 estão ilustrados no diagrama abaixo.

Índice

P0369[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0369[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0369[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

Afeta P0320 (corrente de magnetização do motor).

Aviso:

O valor pertence ao valor do terceiro fluxo e deve ser menor ou igual a imag 3 – curva de magnetização (P0368).

Se os valores de magnetização introduzidos em P0366 a P0369 não coincidirem, uma característica linear é aplicada internamente, como mostrado no diagrama seguinte:

r0370[3] Resistência do estator [%]

Mín: -
Datatype: Flutuante **Unit:** % **Def:** -
P-Group: MOTOR **Máx:** -
Nível: **4**

Exibe a resistência padronizada do estator do circuito equivalente do motor (valor da fase) em [%].

Índice

r0370[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0370[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0370[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Nota:

$$100\ \%\ \text{means}: Z_{ratedmot} \cdot \frac{P0304}{P0305}$$

r0372[3] Resistência do cabo [%]

Mín: -
Datatype: Flutuante **Unit:** % **Def:** -
P-Group: MOTOR **Máx:** -
Nível: **4**

Exibe a resistência padronizada do cabo do circuito equivalente do motor (valor da fase) em [%]. É estimada como sendo 20 % da resistência do estator.

Índice

r0372[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0372[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0372[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Nota:

$$100\ \%\ \text{means}: Z_{ratedmot} \cdot \frac{P0304}{P0305}$$

r0373[3] Resistência nominal do estator [%]

Mín: -
Datatype: Flutuante **Unit:** % **Def:** -
P-Group: MOTOR **Máx:** -
Nível: **4**

Exibe a resistência nominal do estator do circuito equivalente do motor (valor da fase) em [%].

Índice

r0373[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0373[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0373[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Nota:

$$100\ \%\ \text{means}: Z_{ratedmot} \cdot \frac{P0304}{P0305}$$

r0374[3] Resistência do rotor [%]

Mín: -
Datatype: Flutuante **Unit:** % **Def:** -
P-Group: MOTOR **Máx:** -
Nível: **4**

Exibe a resistência padronizada do rotor do circuito equivalente do motor (valor da fase) em [%].

Índice

r0374[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0374[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0374[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Nota:

$$100\ \%\ \text{means}: Z_{ratedmot} \cdot \frac{P0304}{P0305}$$

r0376[3] Resistência nominal do rotor [%]

Mín: -
Datatype: Flutuante **Unit:** % **Def:** -
P-Group: MOTOR **Máx:** -
Nível: **4**

Exibe a resistência nominal do rotor do circuito equivalente do motor (valor da fase) em [%].

Índice

r0376[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0376[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0376[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Nota:

$$100\ \%\ \text{means}: Z_{ratedmot} \cdot \frac{P0304}{P0305}$$

r0377[3]	**Perdas de reatância total [%]**		**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante **Unit:** %	**Def:** -	**4**
	P-Group: MOTOR		**Máx:** -	

Exibe as perdas de reatância total padronizada do circuito equivalente do motor (valor da fase) em [%].

Índice

r0377[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0377[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0377[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Nota:

100 % means : $Z_{ratedmot} \cdot \frac{P0304}{P0305}$

r0382[3]	**Reatância principal [%]**		**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante **Unit:** %	**Def:** -	**4**
	P-Group: MOTOR		**Máx:** -	

Exibe reatância principal padronizada do circuito equivalente do motor (valor da fase) em [%].

Índice

r0382[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0382[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0382[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Nota:

100 % means : $Z_{ratedmot} \cdot \frac{P0304}{P0305}$

r0384[3]	**Constante de tempo do rotor**		**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante **Unit:** ms	**Def:** -	**3**
	P-Group: MOTOR		**Máx:** -	

Exibe a constante de tempo calculada do rotor [ms].

Índice

r0384[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0384[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0384[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

r0386[3]	**Total de perdas das constantes de tempo**		**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante **Unit:** ms	**Def:** -	**4**
	P-Group: MOTOR		**Máx:** -	

Exibe o total de perdas das constantes de tempo do motor.

Índice

r0386[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0386[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0386[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

r0394	**CO: Resistência do estator IGBT [%]**		**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante **Unit:** %	**Def:** -	**4**
	P-Group: MOTOR		**Máx:** -	

Exibe a resistência do estator calculada em [%] a partir da tensão IGBT ON e da amplitude de corrente.

Nota:

100 % means : $Z_{ratedmot} \cdot \frac{P0304}{P0305}$

r0395	**CO: Resistência total do estator [%]**		**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante **Unit:** %	**Def:** -	**3**
	P-Group: MOTOR		**Máx:** -	

Exibe a resistência do estator do motor como [%] da resistência combinada do estator/cabo.

Nota:

100 % means : $Z_{ratedmot} \cdot \frac{P0304}{P0305}$

r0396	**CO: Resistência atual do rotor**		**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante **Unit:** %	**Def:** -	**3**
	P-Group: MOTOR		**Máx:** -	

Exibe a resistência (adaptada) do rotor do circuito equivalente do motor (valor da fase) em [%].

Nota:

100 % means : $Z_{ratedmot} \cdot \frac{P0304}{P0305}$

Aviso:

Valores maiores que 25 % tendem a produzir escorregamento excessivo do motor. Verificar o valor da velocidade [rpm] nominal do motor (P0311).

P0400[3]	**Seleção do tipo de encoder**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**2**
	P-Group: ENCODER	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 12	

Seleciona o tipo de encoder.

O termo "quadratura" nos ajustes 2 e 12 refere-se a duas funções periódicas separadas por ¼ de ciclo ou 90 graus.

Ajustes:

0 Desabilitado
1 Encoder de canal único (single channel)
2 Encoder de quadratura sem pulso zero
3 Trem de pulso externo
12 Encoder de quadratura com pulso zero

Índice

P0400[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0400[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0400[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

r0403	**CO/BO: Palavra de estado do Encoder**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**2**
	P-Group: COMANDOS			**Máx:** -	

Exibe a palavra de estado do encoder (em formato de bit).

Campos binários:

```
Bit00   Módulo do encoder ativo            0    NÃO
                                           1    SIM
Bit01   Erro do encoder                    0    NÃO
                                           1    SIM
Bit02   Sinal o.k.                         0    NÃO
                                           1    SIM
Bit04   Temporizador HW utilizado          0    NÃO
                                           1    SIM
```

Detalhes:

Vide a descrição do display de sete segmentos dada em "Introdução ao Sistema de Parâmetros do MICROMASTER" neste manual.

P0408[3]	**Pulsos por revolução do Encoder**			**Mín:** 2	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 1024	**2**
	P-Group: ENCODER	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 20000	

Especifica o número de pulsos por volta do encoder.

Índice

P0408[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0408[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0408[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

P0491[3]	**Reação na perda do sinal de velocidade**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**2**
	P-Group: ENCODER	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 1	

Seleciona a reação do inversor quando houver perda do sinal de velocidade.

Ajustes:

0 Não altera para SLVC
1 Altera para SLVC

Índice

P0491[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0491[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0491[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

P0492[3]	**Diferença de velocidade permitida**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 10.00	**2**
	P-Group: ENCODER	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 100.00	

Seleciona a diferença permissível nos sinais de velocidade calculados entre amostras antes de ser considerado que o sinal de feedback de velocidade foi perdido.

Condição :

Este parâmetro é atualizado quando P0345 - Tempo de partida do motor - é alterado, ou quando uma otimização da malha de velocidade (speedloop) é executada (P1960 = 1)

P0494[3]	**Retardo da reação de perda de velocidade**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Def:** 10	**2**
	P-Group: ENCODER	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 10000	

Seleciona o retardo a partir da detecção da perda do sinal de velocidade antes de uma reação.

Índice

P0494[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0494[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0494[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

P0500[3] Aplicação tecnológica

CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0	Nível: **3**
P-Group: APL_TECN	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Sim	**Def:** 0	
			Máx: 3	

Seleciona a aplicação tecnológica. Ajusta o modo de controle (P1300).

Ajustes:

0 Torque constante
1 Bombas e ventiladores
3 Posicionamento simples

Índice

P0500[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0500[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0500[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

P0530[3] Unidade para o sinal de posicionamento

CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0	Nível: **4**
P-Group: APL_TECN	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Sim	**Def:** 2	
			Máx: 302	

Seleciona a unidade de conversão da posição do eixo do motor.

Ajustes:

0 Unidades definidas pelo usuário
1 Arredondamentos
2 Graus
3 Radianos
101 Milímetros
102 Metros
301 Polegadas
302 Pés

Índice

P0530[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0530[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0530[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

P0531[3] Conversão de unidade

CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0	Nível: **4**
P-Group: APL_TECN	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Sim	**Def:** 0	
			Máx: 1	

Liga e Desliga a conversão da posição do rotor às unidades do usuário.

Ajustes:

0 Sem conversão de unidades
1 Converte Unidades

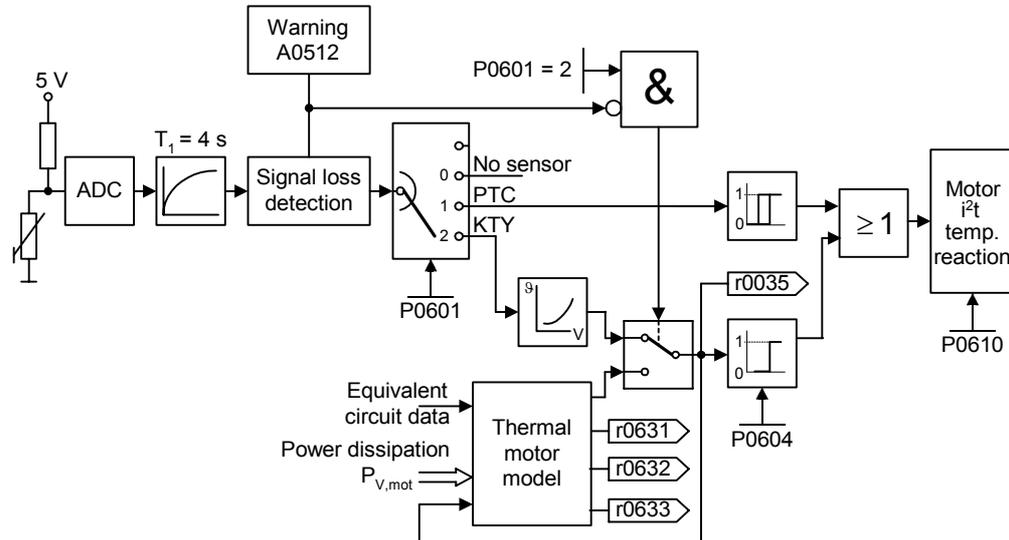
Índice

P0531[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0531[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0531[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

P0601[3]	**Sensor de temperatura do motor**			**Mín:** 0	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	
	P-Group: MOTOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 2	

Seleciona o sensor de temperatura do motor.

Ajustes:

0 Sem sensor
1 Termistor PTC
2 KTY84

Índice

P0601[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0601[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0601[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

Se "sem sensor" é selecionado, o monitoramento da temperatura do motor será feito baseado no valor estimado do modelo térmico do motor.

P0604[3]	**Limite de temperatura do motor**			**Mín:** 0.0	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** °C	**Def:** 130.0	
	P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 200.0	

Introduz o limite de alarme para a proteção de temperatura do motor. A temperatura de desligamento é definida sempre 10% mais alta do que o nível de alarme. Quando a temperatura atual do motor ultrapassa o nível de desligamento por sobretemperatura, então o inversor é desligado, conforme definido em P0610.

Índice

P0604[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0604[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0604[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição:

O alarme é eficaz somente quando "Sensor de Temperatura" é escolhido (i.e., sem PTC).

Nota:

O valor default depende de P0300 (seleção de tipo de motor).

P0610[3]	**Reação térmica I2t do motor**			**Mín:** 0	Nível: **3**
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 2	
	P-Group: MOTOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 2	

Define a reação quando a temperatura do motor atinge o limite de alarme.

Ajustes:

0 Sem reação, somente alarme
1 Alarme e redução de Imáx (resulta em saída de freqüência reduzida)
2 Alarme e desligamento (F0011)

Índice

P0610[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0610[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0610[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

Nível de desligamento = P0604 (nível de alarme de temperatura do motor) * 105 %

P0625[3] Temperatura ambiente do motor

						Nível:
CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** °C	**Mín:**	-40.0		3
P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Def:**	20.0		
			Máx:	80.0		

Mede a temperatura ambiente do motor no momento da identificação dos dados do motor .

Índice

P0625[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0625[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0625[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

P0626[3] Sobretemperatura do núcleo do estator

					Nível:
CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** °C	**Mín:**	20.0	4
P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Def:**	50.0	
			Máx:	200.0	

Mede a sobretemperatura no núcleo do estator.

Índice

P0626[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0626[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0626[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Nota:

Aumentos de temperatura são válidos para operações senoidais (aumentos de temperatura da alimentação principal).

Aumentos de temperatura devidos à operação do conversor (perdas de modulação) e filtro de saída são também considerados.

P0627[3] Sobretemperatura no enrolamento do estator

					Nível:
CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** °C	**Mín:**	20.0	4
P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Def:**	80.0	
			Máx:	200.0	

Mede a sobretemperatura no enrolamento do estator.

Índice

P0627[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0627[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0627[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Nota:

Aumentos de temperatura são válidos para operações senoidais (aumentos de temperatura da alimentação principal).

Aumentos de temperatura devidos à operação do conversor (perdas de modulação) e filtro de saída são também considerados.

P0628[3] Sobretemperatura no enrolamento do rotor

					Nível:
CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** °C	**Mín:**	20.0	4
P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Def:**	100.0	
			Máx:	200.0	

Mede a sobretemperatura no enrolamento do estator.

Índice

P0628[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0628[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0628[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Nota:

Aumentos de temperatura são válidos para operações senoidais (aumentos de temperatura da alimentação principal).

Aumentos de temperatura devidos à operação do conversor (perdas de modulação) e filtro de saída são também considerados.

r0630[3] CO: Temperatura ambiente

					Nível:
	Datatype: Flutuante	**Unit:** °C	**Mín:**	-	4
P-Group: MOTOR			**Def:**	-	
			Máx:	-	

Exibe a temperatura ambiente do modelo do motor.

Índice

r0630[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0630[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0630[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

r0631[3] CO: Temperatura no núcleo do estator

					Nível:
	Datatype: Flutuante	**Unit:** °C	**Mín:**	-	4
P-Group: MOTOR			**Def:**	-	
			Máx:	-	

Exibe a temperatura no núcleo do modelo do motor.

Índice

r0631[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0631[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0631[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

r0632[3]	**CO: Temperatura no enrolamento do estator**		**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante **Unit:** °C	**Def:** -	**4**
	P-Group: MOTOR		**Máx:** -	

Exibe a temperatura no enrolamento do estator do modelo do motor.

Índice

r0632[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0632[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0632[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

r0633[3]	**CO: Temperatura no enrolamento do rotor**		**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante **Unit:** °C	**Def:** -	**4**
	P-Group: MOTOR		**Máx:** -	

Exibe a temperatura no enrolamento do rotor do modelo do motor.

Índice

r0633[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0633[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
r0633[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

P0640[3]	**Fator de sobrecarga do motor [%]**			**Mín:** 10.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:** 150.0	**2**
	P-Group: MOTOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Sim	**Máx:** 400.0	

Define o limite de corrente de sobrecarga do motor em [%] relativa a P0305 (corrente nominal do motor).

Índice

P0640[0] : 1º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0640[1] : 2º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P0640[2] : 3º Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição :

Limitado à corrente máxima do inversor ou a 400 % da corrente nominal do motor (P0305), o que for mais baixo.

Detalhes:

Vide diagrama de função para a limitação de corrente.

P0700[3]	**Seleção da origem do comando**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 2	**1**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Sim	**Máx:** 6	

Seleciona a origem de comando digital.

Ajustes:

0	Ajuste default de fábrica
1	BOP (teclado)
2	Terminal
4	USS no BOP link
5	USS no COM link
6	CB no COM link

Índice

P0700[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0700[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0700[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Nota:

A alteração deste parâmetro reseta (ao default) todos os ajustes do item selecionado. Por exemplo: a alteração de 1 para 2 reseta todas as entradas digitais aos ajustes de fábrica.

P0701[3]	**Função de entrada digital 1**			**Mín:** 0	Nível: **2**
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 1	
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 99	

Seleciona a função de entrada digital 1.

Ajustes:

0 Entrada digital desabilitada
1 ON/OFF1
2 ON reversão /OFF1
3 OFF2 - desligamento por inércia
4 OFF3 - desaceleração rápida
9 Reconhecimento de falha
10 JOG direito
11 JOG esquerdo
12 Reversão
13 MOP para cima (incrementa freq.)
14 MOP para baixo (decrementa freq.)
15 Setpoint Fixo (Seleção direta)
16 Setpoint Fixo (Seleção direta + ON)
17 Setpoint Fixo (seleção binária codificada + ON)
25 Habilita frenagem DC
29 Desligamento externo
33 Desabilita setpoint adicional de freqüência
99 Habilita parametrização BICO

Índice

P0701[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0701[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0701[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Condição :

O ajuste 99 (habilita parametrização BICO) requer P0700 (origem de comando) ou P3900 (fim de comissionamento rápido) = 1, 2 ou P0970 (reset de fábrica) = 1 a fim de resetar.

Aviso:

O ajuste 99 (BICO) é somente para uso especializado (``expert´´).

P0702[3]	**Função de entrada digital 2**			**Mín:** 0	Nível: **2**
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 12	
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 99	

Seleciona a função de entrada digital 2.

Ajustes:

0 Entrada digital desabilitada
1 ON/OFF1
2 ON reversão /OFF1
3 OFF2 - desligamento por inércia
4 OFF3 - desaceleração rápida
9 Reconhecimento de falha
10 JOG direito
11 JOG esquerdo
12 Reversão
13 MOP para cima (incrementa freq.)
14 MOP para baixo (decrementa freq.)
15 Setpoint Fixo (Seleção direta)
16 Setpoint Fixo (Seleção direta + ON)
17 Setpoint Fixo (seleção binária codificada + ON)
25 Habilita frenagem DC
29 Desligamento externo
33 Desabilita setpoint adicional de freqüência
99 Habilita parametrização BICO

Índice

P0702[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0702[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0702[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Detalhes:

Vide P0701 (função de entrada digital 1).

P0703[3]	**Função de entrada digital 3**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 9	**2**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 99	

Seleciona a função de entrada digital 3.

Ajustes:

0 Entrada digital desabilitada
1 ON/OFF1
2 ON reversão /OFF1
3 OFF2 - desligamento por inércia
4 OFF3 - desaceleração rápida
9 Reconhecimento de falha
10 JOG direito
11 JOG esquerdo
12 Reversão
13 MOP para cima (incrementa freq.)
14 MOP para baixo (decrementa freq.)
15 Setpoint Fixo (Seleção direta)
16 Setpoint Fixo (Seleção direta + ON)
17 Setpoint Fixo (seleção binária codificada + ON)
25 Habilita frenagem DC
29 Desligamento externo
33 Desabilita setpoint adicional de freqüência
99 Habilita parametrização BICO

Índice

P0703[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0703[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0703[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Detalhes:

Vide P0701 (função de entrada digital 1).

P0704[3]	**Função de entrada digital 4**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 15	**2**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 99	

Seleciona a função de entrada digital 4.

Ajustes:

0 Entrada digital desabilitada
1 ON/OFF1
2 ON reversão /OFF1
3 OFF2 - desligamento por inércia
4 OFF3 - desaceleração rápida
9 Reconhecimento de falha
10 JOG direito
11 JOG esquerdo
12 Reversão
13 MOP para cima (incrementa freq.)
14 MOP para baixo (decrementa freq.)
15 Setpoint Fixo (Seleção direta)
16 Setpoint Fixo (Seleção direta + ON)
17 Setpoint Fixo (seleção binária codificada + ON)
25 Habilita frenagem DC
29 Desligamento externo
33 Desabilita setpoint adicional de freqüência
99 Habilita parametrização BICO

Índice

P0704[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0704[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0704[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Detalhes:

Vide P0701 (função de entrada digital 1).

P0705[3]	**Função de entrada digital 5**			**Mín:** 0	Nível: **2**
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 15	
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 99	

Seleciona a função de entrada digital 5.

Ajustes:

0 Entrada digital desabilitada
1 ON/OFF1
2 ON reversão /OFF1
3 OFF2 - desligamento por inércia
4 OFF3 - desaceleração rápida
9 Reconhecimento de falha
10 JOG direito
11 JOG esquerdo
12 Reversão
13 MOP para cima (incrementa freq.)
14 MOP para baixo (decrementa freq.)
15 Setpoint Fixo (Seleção direta)
16 Setpoint Fixo (Seleção direta + ON)
17 Setpoint Fixo (seleção binária codificada + ON)
25 Habilita frenagem DC
29 Desligamento externo
33 Desabilita setpoint adicional de freqüência
99 Habilita parametrização BICO

Índice

P0705[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0705[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0705[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Detalhes:

Vide P0701 (função de entrada digital 1).

P0706[3]	**Função de entrada digital 6**			**Mín:** 0	Nível: **2**
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 15	
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 99	

Seleciona a função de entrada digital 6.

Ajustes:

0 Entrada digital desabilitada
1 ON/OFF1
2 ON reversão /OFF1
3 OFF2 - desligamento por inércia
4 OFF3 - desaceleração rápida
9 Reconhecimento de falha
10 JOG direito
11 JOG esquerdo
12 Reversão
13 MOP para cima (incrementa freq.)
14 MOP para baixo (decrementa freq.)
15 Setpoint Fixo (Seleção direta)
16 Setpoint Fixo (Seleção direta + ON)
17 Setpoint Fixo (seleção binária codificada + ON)
25 Habilita frenagem DC
29 Desligamento externo
33 Desabilita setpoint adicional de freqüência
99 Habilita parametrização BICO

Índice:

P0706[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0706[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0706[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Detalhes:

Vide P0701 (função de entrada digital 1).

P0707[3]	**Função de entrada digital 7**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**2**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 99	

Seleciona a função de entrada digital 7 (via entrada analógica 1).

Ajustes:

0 Entrada digital desabilitada
1 ON/OFF1
2 ON reversão /OFF1
3 OFF2 - desligamento por inércia
4 OFF3 - desaceleração rápida
9 Reconhecimento de falha
10 JOG direito
11 JOG esquerdo
12 Reversão
13 MOP para cima (incrementa freq.)
14 MOP para baixo (decrementa freq.)
25 Habilita frenagem DC
29 Desligamento externo
33 Desabilita setpoint adicional de freqüência
99 Habilita parametrização BICO

Índice:

P0707[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0707[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0707[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Nota:

Sinais acima de 4V são ativos, sinais abaixo de 1,6V são inativos.

Detalhes:

Vide P0701 (função de entrada digital 1).

P0708[3]	**Função de entrada digital 8**			**Mín:** 0	Vide
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	P0701
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 99	(função

Seleciona a função de entrada digital 8 (via entrada analógica 2).

Ajustes:

0 Entrada digital desabilitada
1 ON/OFF1
2 ON reversão /OFF1
3 OFF2 - desligamento por inércia
4 OFF3 - desaceleração rápida
9 Reconhecimento de falha
10 JOG direito
11 JOG esquerdo
12 Reversão
13 MOP para cima (incrementa freq.)
14 MOP para baixo (decrementa freq.)
25 Habilita frenagem DC
29 Desligamento externo
33 Desabilita setpoint adicional de freqüência
99 Habilita parametrização BICO

Índice:

P0708[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0708[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0708[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Nota:

Sinais acima de 4V são ativos, sinais abaixo de 1,6V são inativos.

Detalhes:

Vide P0701 (função de entrada digital 1).

P0719[3]	**Seleção de comando e setpoint de freqüência**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**3**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 66	

Chaveamento central para selecionar a origem do controle para o inversor.

Alterna a origem de comando e de setpoint entre parâmetros BICO livremente programáveis e comandos fixos / perfis de setpoint. As origens de comando e setpoint podem ser alteradas independentemente.

Os dígitos das dezenas definem a origem do comando, e os dígitos das unidades definem a origem de setpoint.

Ajustes:

0	Cmd = parâmetro BICO	Setpoint = parâmetro BICO
1	Cmd = parâmetro BICO	Setpoint = setpoint MOP
2	Cmd = parâmetro BICO	Setpoint = setpoint analógico
3	Cmd = parâmetro BICO	Setpoint = freqüência fixa
4	Cmd = parâmetro BICO	Setpoint = USS no link BOP
5	Cmd = parâmetro BICO	Setpoint = USS no link COM
6	Cmd = parâmetro BICO	Setpoint = CB no link COM
10	Cmd = BOP	Setpoint = parâmetro BICO
11	Cmd = BOP	Setpoint = setpoint MOP
12	Cmd = BOP	Setpoint = setpoint analógico
13	Cmd = BOP	Setpoint = freqüência fixa
15	Cmd = BOP	Setpoint = USS no link COM
16	Cmd = BOP	Setpoint = CB no link COM
40	Cmd = USS no link BOP	Setpoint = parâmetro BICO
41	Cmd = USS no link BOP	Setpoint = setpoint MOP
42	Cmd = USS no link BOP	Setpoint = setpoint analógico
43	Cmd = USS no link BOP	Setpoint = freqüência fixa
44	Cmd = USS no link BOP	Setpoint = USS no link BOP
45	Cmd = USS no link BOP	Setpoint = USS no link COM
46	Cmd = USS no link BOP	Setpoint = CB no link COM
50	Cmd = USS no link COM	Setpoint = parâmetro BICO
51	Cmd = USS no link COM	Setpoint = setpoint MOP
52	Cmd = USS no link COM	Setpoint = setpoint analógico
53	Cmd = USS no link COM	Setpoint = freqüência fixa
54	Cmd = USS no link COM	Setpoint = USS no link BOP
55	Cmd = USS no link COM	Setpoint = USS no link COM
60	Cmd = CB no link COM	Setpoint = parâmetro BICO
61	Cmd = CB no link COM	Setpoint = setpoint MOP
62	Cmd = CB no link COM	Setpoint = setpoint analógico
63	Cmd = CB no link COM	Setpoint = freqüência fixa
64	Cmd = CB no link COM	Setpoint = USS no link BOP
66	Cmd = CB no link COM	Setpoint = CB no link COM

Índice:

P0719[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0719[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0719[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Nota:

Se ajustado em um valor diferente de 0 (i.e. o parâmetro BICO não é a origem de setpoint), P0844 / P0848 (primeira origem de OFF2 / OFF3) não são efetivos; por outro lado, P0845 / P0849 (segunda origem de OFF2 / OFF3) se aplicam e os comandos OFF são obtidos através da origem específica definida.

As conexões BICO feitas previamente permanecem inalteradas.

r0720	**Número de entradas digitais**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: COMANDOS			**Máx:** -	

Exibe o número de entradas digitais.

r0722 CO/BO: Valores de entrada binários

	Datatype: U16	**Unit:** -	**Mín:** - / **Def:** - / **Máx:** -
P-Group: COMANDOS			**Nível:** 2

Exibe o estado das entradas digitais.

Campos binários:

Bit00	Entrada digital 1	0	OFF
		1	ON
Bit01	Entrada digital 2	0	OFF
		1	ON
Bit02	Entrada digital 3	0	OFF
		1	ON
Bit03	Entrada digital 4	0	OFF
		1	ON
Bit04	Entrada digital 5	0	OFF
		1	ON
Bit05	Entrada digital 6	0	OFF
		1	ON
Bit06	Entrada digital 7 (via entrada anal.1)	0	OFF
		1	ON
Bit07	Entrada digital 8 (via entrada anal.2)	0	OFF
		1	ON

Nota:

O segmento será sinalizado quando o sinal estiver ativo.

P0724 Tempo de filtro das entradas digitais

CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0 / **Def:** 3 / **Máx:** 3
P-Group: COMANDOS	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Nível:** 3

Define o tempo de estabilização (tempo de filtragem) utilizado pelas entradas digitais.

Ajustes:

- 0 Sem tempo de estabilização
- 1 Tempo de estabilização 2.5 ms
- 2 Tempo de estabilização 8.2 ms
- 3 Tempo de estabilização 12.3 ms

P0725 Entradas digitais PNP / NPN

CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0 / **Def:** 1 / **Máx:** 1
P-Group: COMANDOS	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Nível:** 3

Alterna entre ativado positivo (PNP) e ativado negativo (NPN). Isto é válido para todas as entradas digitais simultaneamente.

O seguinte é válido utilizando a alimentação interna:

Valor:

NPN: Terminais 5/6/7/8/16/17 devem ser conectados via terminal 28 (O V).
PNP: Terminais 5/6/7/8/16/17 devem ser conectados via terminal 9 (24 V).

Ajustes:

- 0 Modo NPN ==> negativo
- 1 Modo PNP ==> positivo

r0730 Número de saídas digitais

	Datatype: U16	**Unit:** -	**Mín:** - / **Def:** - / **Máx:** -
P-Group: COMANDOS			**Nível:** 3

Exibe o número de saídas digitais (relés).

P0731[3]	**BI: Função de saída digital 1**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 52:3	**2**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a origem da saída digital 1.

Ajustes:

52.0	Acionamento pronto	0	Fechado
52.1	Acionamento pronto para funcionar	0	Fechado
52.2	Acionamento funcionando	0	Fechado
52.3	Falha ativa do acionamento	0	Fechado
52.4	OFF2 ativo	1	Fechado
52.5	OFF3 ativo	1	Fechado
52.6	Inibição da chave ON ativo	0	Fechado
52.7	Alarme do acionamento ativo	0	Fechado
52.8	Desvio de setpoint/valor atual	1	Fechado
52.9	Controle PZD (Controle de dados de processo)	0	Fechado
52.A	Freqüência máxima alcançada	0	Fechado
52.B	Alarme: Limite de corrente do motor	1	Fechado
52.C	Freio de retenção do motor ativado	0	Fechado
52.D	Sobrecarga do motor	1	Fechado
52.E	Motor rodando na direção direita	0	Fechado
52.F	Sobrecarga do inversor	1	Fechado
53.0	Freio DC ativo	0	Fechado
53.1	Freq. inversor menor que freq. de desl. (P2167)	0	Fechado
53.2	Freq. inversor menor que freq. mínima (1080)	0	Fechado
53.3	Corrente maior ou igual que o limite	0	Fechado
53.4	Freq. atual maior em comparação a freq. (P2155)	0	Fechado
53.5	Freq. atual menor em comparação a freq. (P2155)	0	Fechado
53.6	Freq. atual maior/igual ao setpoint	0	Fechado
53.7	Tensão menor que o limite inferior	0	Fechado
53.8	Tensão maior que o limite inferior	0	Fechado
53.A	Saída PID no limite inferior (P2292)	0	Fechado
53.B	Saída PID no limite superior (P2291)	0	Fechado

Índice:

P0731[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0731[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0731[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

P0732[3]	**BI: Função de saída digital 2**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 52:7	**2**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a origem da saída digital 2.

Ajustes:

52.0	Acionamento pronto	0	Fechado
52.1	Acionamento pronto para funcionar	0	Fechado
52.2	Acionamento funcionando	0	Fechado
52.3	Falha ativa do acionamento	0	Fechado
52.4	OFF2 ativo	1	Fechado
52.5	OFF3 ativo	1	Fechado
52.6	Inibição da chave ON ativo	0	Fechado
52.7	Alarme do acionamento ativo	0	Fechado
52.8	Desvio de setpoint/valor atual	1	Fechado
52.9	Controle PZD (Controle de dados de processo)	0	Fechado
52.A	Freqüência máxima alcançada	0	Fechado
52.B	Alarme: Limite de corrente do motor	1	Fechado
52.C	Freio de retenção do motor ativado	0	Fechado
52.D	Sobrecarga do motor	1	Fechado
52.E	Motor rodando na direção direita	0	Fechado
52.F	Sobrecarga do inversor	1	Fechado
53.0	Freio DC ativo	0	Fechado
53.1	Freq. inversor menor que freq. de desl. (P2167)	0	Fechado
53.2	Freq. inversor menor que freq. mínima (1080)	0	Fechado
53.3	Corrente maior ou igual que o limite	0	Fechado
53.4	Freq. atual maior em comparação a freq. (P2155)	0	Fechado
53.5	Freq. atual menor em comparação a freq. (P2155)	0	Fechado
53.6	Freq. atual maior/igual ao setpoint	0	Fechado
53.7	Tensão menor que o limite inferior	0	Fechado
53.8	Tensão maior que o limite inferior	0	Fechado
53.A	Saída PID no limite inferior (P2292)	0	Fechado
53.B	Saída PID no limite superior (P2291)	0	Fechado

Índice:

P0732[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0732[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0732[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Nota:

Outros ajustes são possíveis no modo "Expert" (vide P0003 – nível de acesso do usuário).

P0733[3] BI: Função de saída digital 3

CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:** 0:0	Nível: **2**
P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Def:** 0:0	
			Máx: 4000:0	

Define a origem da saída digital 3.

Ajustes:

52.0	Acionamento pronto	0	Fechado
52.1	Acionamento pronto para funcionar	0	Fechado
52.2	Acionamento funcionando	0	Fechado
52.3	Falha ativa do acionamento	0	Fechado
52.4	OFF2 ativo	1	Fechado
52.5	OFF3 ativo	1	Fechado
52.6	Inibição da chave ON ativo	0	Fechado
52.7	Alarme do acionamento ativo	0	Fechado
52.8	Desvio de setpoint/valor atual	1	Fechado
52.9	Controle PZD (Controle de dados de processo)	0	Fechado
52.A	Freqüência máxima alcançada	0	Fechado
52.B	Alarme: Limite de corrente do motor	1	Fechado
52.C	Freio de retenção do motor ativado	0	Fechado
52.D	Sobrecarga do motor	1	Fechado
52.E	Motor rodando na direção direita	0	Fechado
52.F	Sobrecarga do inversor	1	Fechado
53.0	Freio DC ativo	0	Fechado
53.1	Freq. inversor menor que freq. de desl. (P2167)	0	Fechado
53.2	Freq. inversor menor que freq. mínima (1080)	0	Fechado
53.3	Corrente maior ou igual que o limite	0	Fechado
53.4	Freq. atual maior em comparação a freq. (P2155)	0	Fechado
53.5	Freq. atual menor em comparação a freq. (P2155)	0	Fechado
53.6	Freq. atual maior/igual ao setpoint	0	Fechado
53.7	Tensão menor que o limite inferior	0	Fechado
53.8	Tensão maior que o limite inferior	0	Fechado
53.A	Saída PID no limite inferior (P2292)	0	Fechado
53.B	Saída PID no limite superior (P2291)	0	Fechado

Índice:

P0733[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0733[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0733[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Nota:

Outros ajustes são possíveis no modo "Expert" (vide P0003 – nível de acesso do usuário).

r0747 CO/BO: Estado das saídas digitais

	Datatype: U16	**Unit:** -	**Mín:** -	Nível: **3**
P-Group: COMANDOS			**Def:** -	
			Máx: -	

Exibe o estado das saídas digitais (também inclui a inversão das saídas digitais via P0748).

Campos binários:

Bit00	Saída Digital 1 energizada	0	NÃO
		1	SIM
Bit01	Saída Digital 2 energizada	0	NÃO
		1	SIM
Bit02	Saída Digital 3 energizada	0	NÃO
		1	SIM

Condição :

Bit 0 = 0 :
Relé não-energizado / contatos abertos

Bit 0 = 1 :
Relé energizado / contatos fechados

P0748 Inverte as saídas digitais

CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0	Nível: **3**
P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Def:** 0	
			Máx: 7	

Define o estado alto e baixo do relé para uma dada função.

Campos binários:

Bit00	Inverte a saída digital 1	0	NÃO
		1	SIM
Bit01	Inverte a saída digital 2	0	NÃO
		1	SIM
Bit02	Inverte a saída digital 3	0	NÃO
		1	SIM

r0750 Número de entradas analógicas

	Datatype: U16	**Unit:** -	**Mín:** -	Nível: **3**
P-Group: TERMINAL			**Def:** -	
			Máx: -	

Exibe o número de entradas analógicas disponíveis.

r0751 BO: Palavra de estado das entradas analógicas

Datatype: U16	Unit: -	Mín: -	Nível:
P-Group: TERMINAL		Def: -	**4**
		Máx: -	

Exibe o estado da entrada analógica.

Campos binários:

```
Bit00   Perda de sinal na entrada analógica 1      0    NÃO
                                                   1    SIM
Bit01   Perda de sinal na entrada analógica 2      0    NÃO
                                                   1    SIM
```

r0752[2] Valor do sinal das entradas analógicas [V] ou [mA]

Datatype: Flutuante	Unit: V (mA)	Mín: -	Nível:
P-Group: TERMINAL		Def: -	**2**
		Máx: -	

Exibe o valor atenuado da entrada analógica em volts antes do bloco característico.

Índice:

r0752[0] : Entrada analógica 1 (ADC 1)
r0752[1] : Entrada analógica 2 (ADC 2)

P0753[2] Tempo de filtro das entradas analógicas

CStat: CUT	Datatype: U16	Unit: ms	Mín: 0	Nível:
P-Group: TERMINAL	Active: confirmar antes	QuickComm. Não	Def: 3	**3**
			Máx: 10000	

Define o tempo de filtro (filtro PT1) em [ms] para as entradas analógicas.

Índice:

P0753[0] : Entrada analógica 1 (ADC 1)
P0753[1] : Entrada analógica 2 (ADC 2)

Nota:

O aumento desse tempo reduz alterações bruscas das entradas analógicas, porém atenua seu tempo de resposta.

P0753 = 0 : Sem filtragem

r0754[2] Valor atual das entradas analógicas após escala [%]

Datatype: Flutuante	Unit: %	Mín: -	Nível:
P-Group: TERMINAL		Def: -	**2**
		Máx: -	

Mostra o valor atenuado das entradas analógicas em [%] após o bloco proporcional.

Índice:

r0754[0] : Entrada analógica 1 (ADC 1)
r0754[1] : Entrada analógica 2 (ADC 2)

Condição :

P0757 a P0760 definem a faixa (escalas das entradas analógicas).

r0755[2] CO: Valor atual das entradas anal. após escala [4000h]

Datatype: I16	Unit: -	Mín: -	Nível:
P-Group: TERMINAL		Def: -	**2**
		Máx: -	

Exibe a entrada analógica proporcional utilizando ASPmín e ASPmáx.

O setpoint analógico (ASP) a partir do bloco proporcional analógico pode variar do setpoint analógico mínimo (ASPmín) até o setpoint analógico máximo (ASPmáx) como mostrado em P0757 (escalas das entradas analógicas).

A maior magnitude (valor sem sinal) de ASPmín e ASPmáx define a proporção de 16384.

Exemplo:

ASPmín = 300 %, ASPmáx = 100 % então 16384 representa 300 %.
Este parâmetro variará de 5461 a 16364

ASPmín = -200 %, ASPmáx = 100 % então 16384 representa 200 %.
Este parâmetro variará de -16384 a +8192

Índice:

r0755[0] : Entrada analógica 1 (ADC 1)
r0755[1] : Entrada analógica 2 (ADC 2)

Nota:

Este valor é utilizado como uma entrada aos conectores analógicos BICO .

ASPmáx representa o mais alto setpoint analógico (isto pode ser a 10 V).

ASPmín representa o mais baixo setpoint analógico (isto pode ser a 0 V).

Detalhes:

Vide parâmetros P0757 a P0760 (escalas das entradas analógicas)

P0756[2]	**Tipo de entrada analógica**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**2**
	P-Group: TERMINAL	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4	

Define o tipo de entrada analógica e também habilita o monitoramento da entrada analógica.

Para alternar da tensão para a entrada de corrente analógica não é suficiente simplesmente alterar o parâmetro P0756. Adicionalmente, os DIPs na placa de terminais devem também ser ajustados na posição correta. Os ajustes dos DIPs são como segue:
- OFF = entrada em tensão (10 V)
- ON = entrada em corrente (20 mA)

A alocação dos DIPs às entradas analógicas é a seguinte:
- DIP à esquerda (DIP 1) = Entrada analógica 1
- DIP à direita (DIP 2) = Entrada analógica 2

Ajustes:

0 Entrada de tensão monopolar (0 a +10 V)
1 Entrada de tensão monopolar com monitoramento (0 a 10 V)
2 Entrada de corrente monopolar (0 a 20 mA)
3 Entrada de corrente monopolar com monitoramento (0 a 20 mA)
4 Entrada de tensão bipolar (-10 V a +10 V)

Índice:

P0756[0] : Entrada analógica 1 (ADC 1)
P0756[1] : Entrada analógica 2 (ADC 2)

Condição :

A função é desabilitada se o bloco proporcional analógico é programado para setpoints de saída negativa (vide P0757 a P0760).

Aviso:

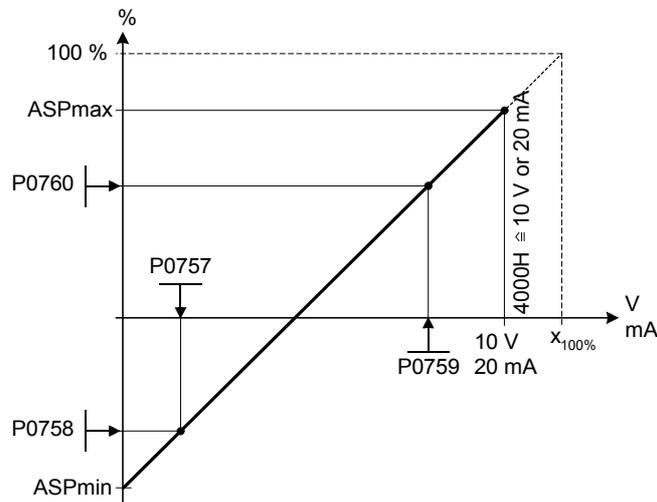
Quando o monitoramento está habilitado e uma “Banda morta” é definida (P0761), uma condição de falha será gerada (F0080) se a tensão analógica de entrada cair abaixo de 50 % da tensão “Banda morta”.

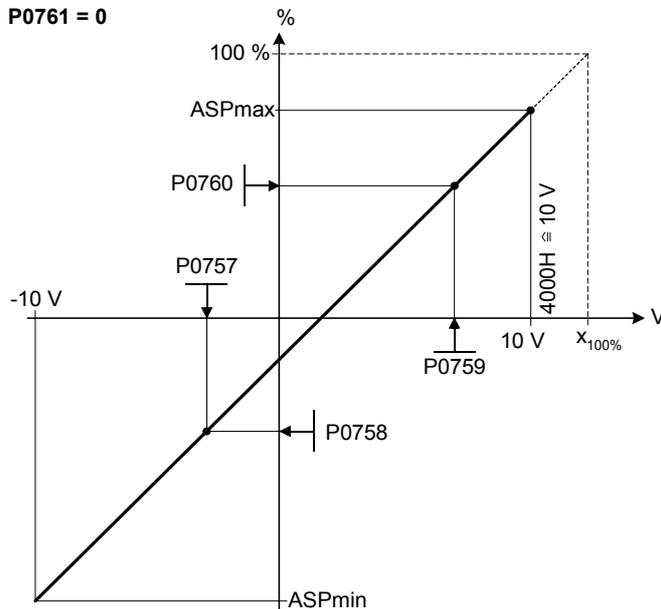
Por conta de restrição h/w não é possível selecionar a tensão bipolar (vide declaração Enum) para a entrada analógica 2 (P0756[1] = 4).

Detalhes:

Vide P0757 a P0760 (escalas das entradas analógicas).

P0757[2]	**Valor x1 de escala da entrada analógica [V / mA]**		**Mín:** -20	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** V/mA	**Def:** 0	**2**
	P-Group: TERMINAL	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 20	

Os parâmetros P0757 - P0760 configuram a escala da entrada como mostrado no diagrama:

Onde:
Os setpoints analógicos representam uma [%] da freqüência normalizada em P2000.
Os setpoints analógicos podem ser maiores que 100 %.
ASPmáx representa o mais alto setpoint analógico (isto pode ser a 10 V ou 20 mA).
ASPmín representa o mais baixo setpoint analógico (isto pode ser a 0 V ou 20 mA).

Os valores default prevêem uma proporcionalidade de 0 V ou 0 mA = 0 %, e 10 V ou 20 mA = 100 %.

Índice:

P0757[0] : Entrada analógica 1 (ADC 1)
P0757[1] : Entrada analógica 2 (ADC 2)

P0758[2]	**Valor y1 de escala da entrada analógica**			**Mín:**	-99999.9	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	0.0	
	P-Group: TERMINAL	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	99999.9	

Ajusta o valor de Y1 em [%] como descrito em P0757 (escala da entrada analógica)

Índice:

P0758[0] : Entrada analógica 1 (ADC 1)
P0758[1] : Entrada analógica 2 (ADC 2)

Condição :

Relativo a P2000 a P2003 (referência de freqüência, tensão, corrente ou torque) dependendo de qual setpoint deve ser gerado.

P0759[2]	**Valor x2 de escala da entrada analógica [V / mA]**			**Mín:**	-20	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:**	10	
	P-Group: TERMINAL	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	20	

Ajusta o valor de X2 como descrito em P0757 (escala da entrada analógica)

Índice:

P0759[0] : Entrada analógica 1 (ADC 1)
P0759[1] : Entrada analógica 2 (ADC 2)

P0760[2]	**Valor y2 de escala da entrada analógica**			**Mín:**	-99999.9	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	100.0	
	P-Group: TERMINAL	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	99999.9	

Ajusta o valor de Y2 em [%] como descrito em P0757 (escala da entrada analógica)

Índice:

P0760[0] : Entrada analógica 1 (ADC 1)
P0760[1] : Entrada analógica 2 (ADC 2)

Condição :

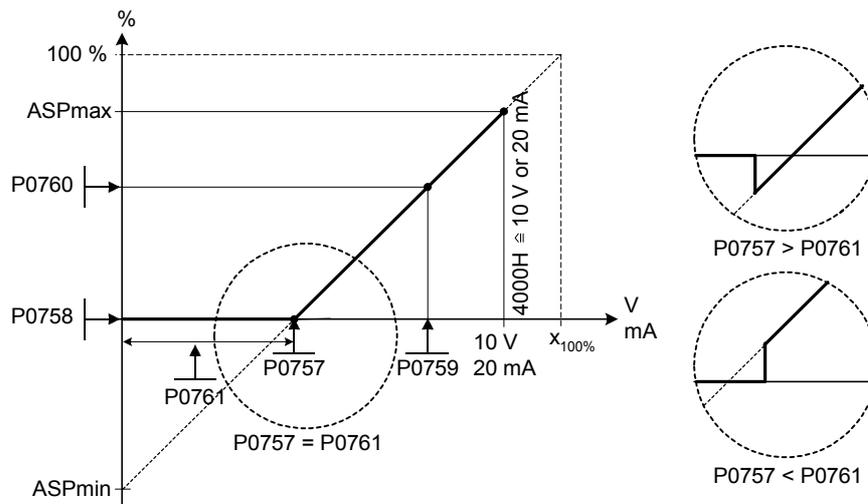
Relativo a P2000 a P2003 (referência de freqüência, tensão, corrente ou torque) dependendo de qual setpoint deve ser gerado.

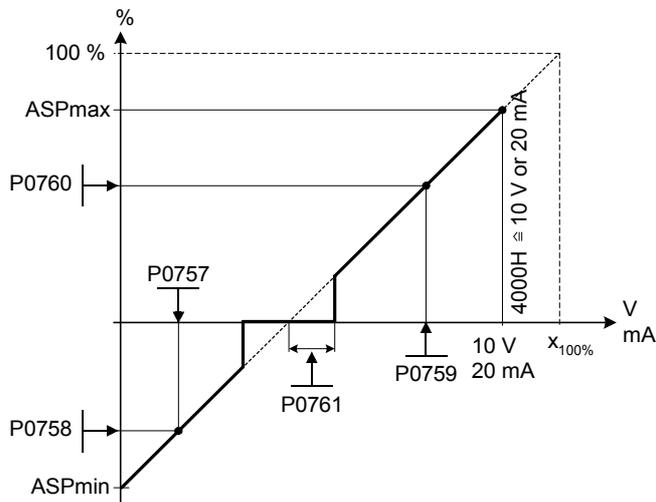
P0761[2]	**Largura de "Banda Morta" da entrada analógica [V / mA]**			**Mín:** 0	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** V/mA	**Def:** 0	
	P-Group: TERMINAL	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 20	

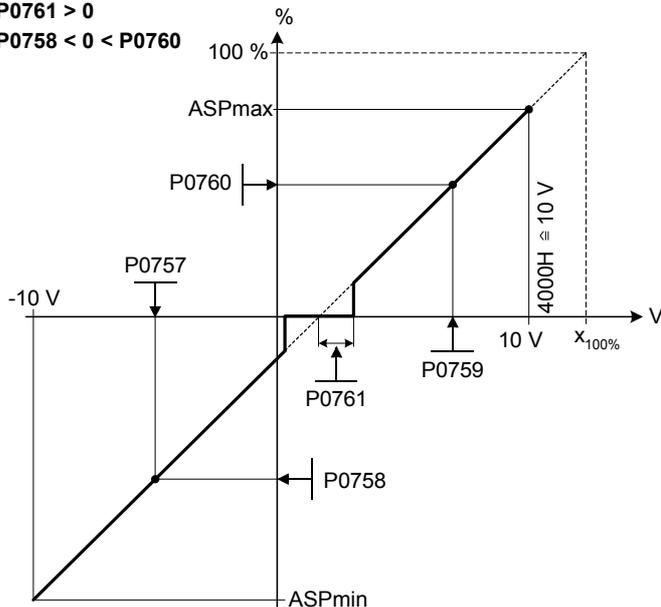
Define a largura de "Banda morta" na entrada analógica. Os diagramas abaixo explicam a sua utilização.

Exemplo:

Valor de entrada analógica (ADC) 2 a 10 V (0 a 50 Hz)
O exemplo abaixo produz uma entrada analógica de 2 a 10 V (0 a 50 Hz):
P2000 = 50 Hz
P0759 = 8 V P0760 = 75 %
P0757 = 2 V P0758 = 0 %
P0761 = 2 V

P0756 = 0 ou 1

Valor de entrada analógica (ADC) 0 a 10 V (-50 a +50 Hz):
O exemplo abaixo produz uma entrada analógica de 0 a 10 V (-50 a +50 Hz) com centro zero e um ponto em aberto de largura 0.2 V (0.1 V para cada lado do centro).
P2000 = 50 Hz
P0759 = 8 V P0760 = 75 %
P0757 = 2 V P0758 = -75 %
P0761 = 0.1 V

P0756 = 0 ou 1

Valor de entrada analógica (ADC) -10 a +10 V (-50 a +50 Hz):

O exemplo abaixo produz uma entrada analógica de -10 a +10 V (-50 a +50 Hz) com centro zero e um ponto em aberto de largura 0.2 V (0.1 V para cada lado do centro).

Índice:

P0761[0] : Entrada analógica 1 (ADC 1)
P0761[1] : Entrada analógica (ADC 2)

Nota:

P0761[x] = 0 : Sem "Banda morta" ativa.

Aviso:

A "Banda morta" parte de 0 V até o valor de P0761, se ambos os valores de P0758 e P0760 (coordenadas de escala da entrada analógica) são positivos ou negativos respectivamente. Entretanto, a "Banda morta" é ativa em ambas as direções a partir do ponto de interseção (eixo x com a curva de escala da entrada analógica), se os sinais de P0758 e P0760 são opostos.

Fmín (P1080) deve ser zero quando utilizando ajuste de centro zero setup. Não há histerese no final da "Banda morta".

P0762[2]	**Retardo para perda de ação de sinal**			**Mín:** 0	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Def:** 10	
	P-Group: TERMINAL	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 10000	

Define o tempo de retardo entre a perda do setpoint analógico e o aparecimento do código de falha F0080.

Índice:

P0762[0] : Entrada analógica 1 (ADC 1)
P0762[1] : Entrada analógica 2 (ADC 2)

Nota:

Usuários ``experts´´ podem escolher a reação desejada a F0080 (o default é OFF2).

r0770	**Número de saídas analógicas**			**Mín:** -	Nível: **3**
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	
	P-Group: TERMINAL			**Máx:** -	

Exibe o número de saídas analógicas disponível.

P0771[2]	**CI: Saída analógica**			**Mín:** 0:0	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 21:0	
	P-Group: TERMINAL	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a função da saída analógica de 0 - 20 mA .

Ajustes:

21 CO: Freqüência atual (proporcional a P2000)
24 CO: Freqüência atual de saída (proporcional a P2000)
25 CO: Tensão atual de saída (proporcional a P2001)
26 CO: Tensão DC-link atual (proporcional a P2001)
27 CO: Corrente atual de saída (proporcional a P2002)

Índice:

P0771[0] : Saída analógica 1 (DAC 1)
P0771[1] : Saída analógica 2 (DAC 2)

P0773[2]	**Tempo de filtro da saída analógica**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Def:** 2	**2**
	P-Group: TERMINAL	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 1000	

Define o tempo de atenuação [ms] para o sinal de saída analógico. Este parâmetro habilita atenuação para valor de saída analógica utilizando um filtro PT1 .

Índice:

P0773[0] : Saída analógica 1 (DAC 1)
P0773[1] : Saída analógica 2 (DAC 2)

Condição :

P0773 = 0: Desativa o filtro.

r0774[2]	**Valor atual da saída analógica [V] ou [mA]**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** -	**Def:** -	**2**
	P-Group: TERMINAL			**Máx:** -	

Mostra o valor da saída analógica em [V] ou [mA] após filtragem e escala.

Índice:

r0774[0] : Saída analógica 1 (DAC 1)
r0774[1] : Saída analógica 2 (DAC 2)

P0776[2]	**Tipo de saída analógica**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**2**
	P-Group: TERMINAL	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 1	

Define o tipo de saída analógica.

Ajustes:

0 Saída em corrente
1 Saída em tensão

Índice:

P0776[0] : Saída analógica 1 (DAC 1)
P0776[1] : Saída analógica 2 (DAC 2)

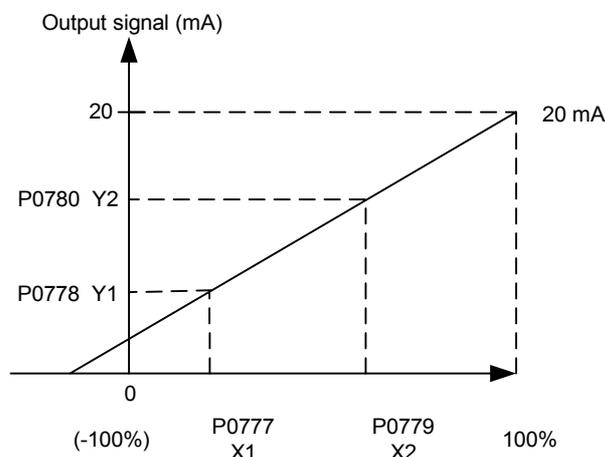
Nota:

A saída analógica é configurada em corrente de saída com uma faixa de 0...20 mA.

Para a saída em tensão com uma faixa de 0...10 V um resistor externo de 500 Ohms deve ser conectado aos terminais (12/13 ou 26/27).

P0777[2]	**Valor x1 de escala da saída analógica**			**Mín:** -99999.0	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:** 0.0	
	P-Group: TERMINAL	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 99999.0	

Define a característica de saída x1 em [%]. O bloco proporcional é responsável pelo ajuste do valor de saída definido em P0771 (entrada do conector de saída analógica DAC).

Os parâmetros do bloco de escala de saída analógica (P0777 ... P0781) funcionam como segue:

Onde:
Pontos P1 (x1, y1) e P2 (x2, y2) podem ser escolhidos livremente.

Exemplo:
Os valores default do bloco proporcional fornecem o seguinte:
P1: 0.0 % = 0 mA ou 0 V e
P2: 100.0 % = 20 mA ou 10 V.

Índice:
P0777[0] : Saída analógica 1 (DAC 1)
P0777[1] : Saída analógica 2 (DAC 2)

Condição :
Proporcional a P2000 a P2003 (referência de freqüência, tensão, corrente ou torque) dependendo de qual setpoint deve ser gerado.

P0778[2]	**Valor y1 de escala da saída analógica**			**Mín:** 0	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:** 0	
	P-Group: TERMINAL	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 20	

Define y1 da característica de saída.

Índice:
P0778[0] : Saída analógica 1 (DAC 1)
P0778[1] : Saída analógica 2 (DAC 2)

P0779[2]	**Valor x2 de escala da saída analógica**			**Mín:** -99999.0	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:** 100.0	
	P-Group: TERMINAL	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 99999.0	

Define x2 da característica de saída em [%].

Índice:
P0779[0] : Saída analógica 1 (DAC 1)
P0779[1] : Saída analógica 2 (DAC 2)

Condição :
Proporcional a P2000 a P2003 (referência de freqüência, tensão, corrente ou torque) dependendo de qual setpoint deve ser gerado.

P0780[2]	**Valor y2 de escala da saída analógica**			**Mín:** 0	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:** 20	
	P-Group: TERMINAL	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 20	

Define y2 da característica de saída.

Índice:
P0780[0] : Saída analógica 1 (DAC 1)
P0780[1] : Saída analógica 2 (DAC 2)

P0781[2] Largura de “Banda Morta” da saída analógica

					Nível:
CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Mín:** 0	**Def:** 0	**2**
P-Group: TERMINAL	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 20		

Ajusta a largura de “Banda morta” em [mA] ou [V] para a saída analógica.

Índice:

P0781[0] : Saída analógica 1 (DAC 1)
P0781[1] : Saída analógica 2 (DAC 2)

P0800[3] BI: Download do jogo de parâmetros 0

					Nível:
CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:** 0:0	**Def:** 0:0	**3**
P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0		

Define a origem de comando para iniciar o download do jogo de parâmetros 0 a partir do AOP conectado. Os primeiros três dígitos descrevem o número do parâmetro da origem de comando, o último digito se refere ao ajuste de bit para esse parâmetro.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (requer P0701 ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (requer P0702 ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (requer P0703 ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (requer P0704 ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (requer P0705 ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (requer P0706 ajustado em 99, BICO)

Índice:

P0800[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0800[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0800[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Nota:

Sinal de entrada digital:
0 = Sem download
1 = Iniciar download dos parâmetros de ajuste 0 a partir do AOP.

P0801[3] BI: Download do jogo de parâmetros 1

					Nível:
CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:** 0:0	**Def:** 0:0	**3**
P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0		

Define a origem de comando para iniciar o download do jogo de parâmetros 1 a partir do AOP conectado. Os primeiros três dígitos descrevem o número do parâmetro da origem de comando, o último digito se refere ao ajuste de bit para esse parâmetro.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (requer P0701 ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (requer P0702 ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (requer P0703 ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (requer P0704 ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (requer P0705 ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (requer P0706 ajustado em 99, BICO)

Índice:

P0801[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0801[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0801[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Nota:

Sinal de entrada digital:
0 = Sem download
1 = Iniciar download dos parâmetros de ajuste 1 a partir do AOP.

P0809[3] Cópia do conjunto de dados de comando (CDS)

					Nível:
CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0	**Def:** 0	**2**
P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 2		

Chama a função 'Copiar o conjunto de dados de comando' .

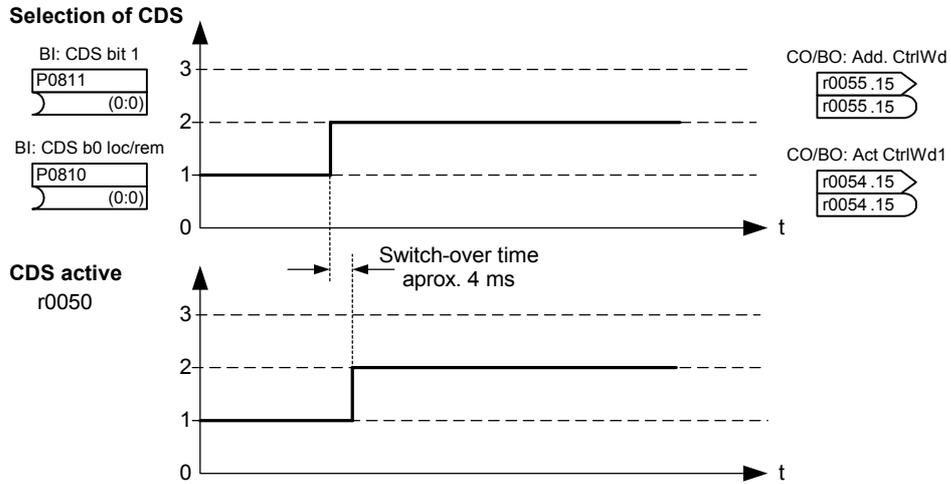
Índice:

P0809[0] : Cópia a partir do CDS
P0809[1] : Cópia para o CDS
P0809[2] : Iniciar cópia

Nota:

O valor de início no índice 2 é automaticamente resetado a '0' após a execução da função.

P0810	**BI: Bit 0 (Local / Remoto) do CDS**		**Mín:** 0:0	Nível:
CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	**2**
P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4095:0	

Seleciona a origem de comando a partir da qual ler Bit 0 para selecionar um conjunto de dados de comando (CDS).

O conjunto de dados de comando (CDS) atual ativo é exibido no parâmetro r0050.

	selected CDS		active CDS
	r0055 Bit15	r0054 Bit15	r0050
1. CDS	0	0	0
2. CDS	0	1	1
3. CDS	1	0	2
3. CDS	1	1	2

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (requer P0701 ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (requer P0702 ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (requer P0703 ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (requer P0704 ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (requer P0705 ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (requer P0706 ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, requer P0707 ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, requer P0708 ajustado em 99)

Nota:

P0811 é também relevante para seleção do conjunto de dados de comando (CDS) .

P0811	**BI: CDS bit 1**		**Mín:** 0:0	Nível:
CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	**2**
P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4095:0	

Seleciona a origem de comando a partir da qual ler Bit 1 para selecionar um conjunto de dados de comando (CDS).

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (requer P0701 ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (requer P0702 ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (requer P0703 ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (requer P0704 ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (requer P0705 ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (requer P0706 ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, requer P0707 ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, requer P0708 ajustado em 99)

Nota:

P0810 é também relevante para seleção do conjunto de dados de comando (CDS) .

P0819[3]	**Cópia do conjunto de dados do motor**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**2**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 2	

Chama a função 'Copiar conjunto de dados do acionamento' .

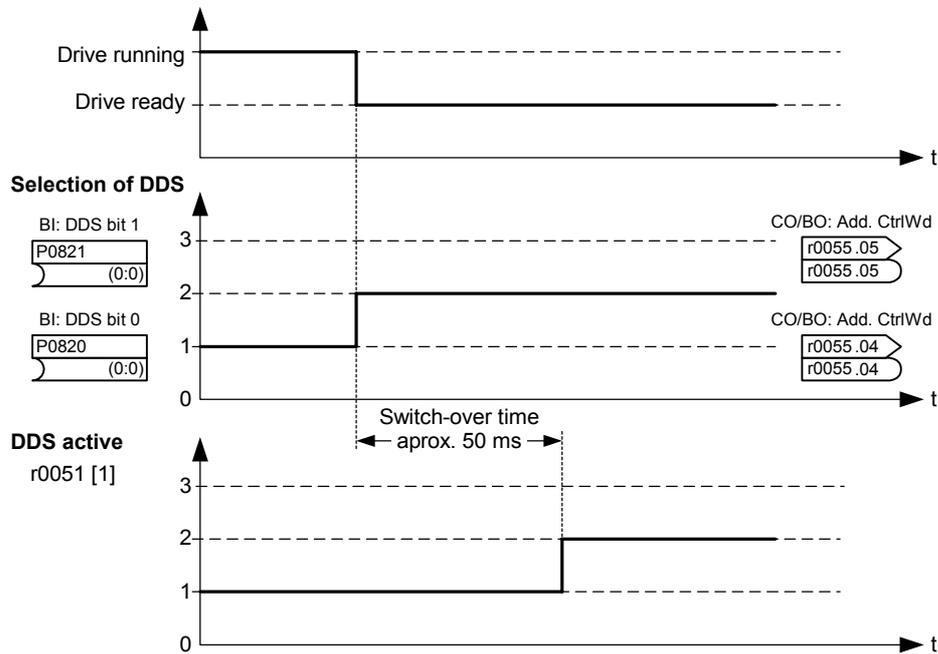
Índice:

P0819[0] : Cópia a partir do DDS
P0819[1] : Cópia para o DDS
P0819[2] : Iniciar cópia

Nota:

O valor de início no índice 2 é automaticamente resetado a '0' após a execução da função.

P0820	**BI: Bit 0 do DDS**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	**3**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4095:0	

Seleciona a origem de comando a partir da qual ler Bit 0 para a seleção do conjunto de dados do acionamento (DDS).

O conjunto de dados do acionamento (DDS) atual ativo é exibido no parâmetro r0051[1].

	selected DDS			active DDS
	r0055 Bit05	r0054 Bit04	r0051 [0]	r0051 [1]
1. DDS	0	0	0	0
2. DDS	0	1	1	1
3. DDS	1	0	2	2
3. DDS	1	1	2	2

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (requer P0701 ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (requer P0702 ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (requer P0703 ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (requer P0704 ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (requer P0705 ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (requer P0706 ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, requer P0707 ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, requer P0708 ajustado em 99

Nota:

P0821 é também relevante para a seleção do conjunto de dados do acionamento (DDS) .

P0821	BI: Bit 1 do DDS				Mín:	0:0	Nível:
	CStat:	CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:**	0:0	**3**
	P-Group:	COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	4095:0	

Seleciona a origem de comando a partir da qual ler Bit 1 para selecionar um conjunto de dados do acionamento (vide parâmetro P0820)

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (requer P0701 ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (requer P0702 ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (requer P0703 ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (requer P0704 ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (requer P0705 ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (requer P0706 ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, requer P0707 ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, requer P0708 ajustado em 99)

Nota:

P0820 é também relevante para a seleção do conjunto de dados do acionamento (DDS) .

P0840[3]	BI: ON/OFF1				Mín:	0:0	Nível:
	CStat:	CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:**	722:0	**3**
	P-Group:	COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	4000:0	

Permite a origem de comando ON/OFF1 ser selecionada utilizando BICO. Os primeiros três dígitos descrevem o número do parâmetro da origem de comando; os últimos dígitos indicam o ajuste de bit para aquele parâmetro.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (requer P0701 ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (requer P0702 ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (requer P0703 ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (requer P0704 ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (requer P0705 ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (requer P0706 ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, requer P0707 ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, requer P0708 ajustado em 99)

19.0 = ON/OFF1 via BOP

Índice:

P0840[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0840[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0840[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Condição :

Ativo somente quando P0719 = 0 (seleção remota da origem de comando / setpoint).

BICO requer P0700 ajustado em 2 (habilitar BICO).

O ajuste default (ON direito) é a entrada digital 1 (722.0). Uma origem alternativa é possível somente quando a função de entrada digital 1 é alterada (via P0701) antes da alteração do valor de P0840.

P0842[3]	BI: ON reversão/OFF1				Mín:	0:0	Nível:
	CStat:	CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:**	0:0	**3**
	P-Group:	COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	4000:0	

Permite a origem de comando ON/OFF1 reversão ser selecionada utilizando BICO. Os primeiros três dígitos descrevem o número do parâmetro da origem de comando; os últimos dígitos indicam o ajuste de bit para aquele parâmetro.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (requer P0701 ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (requer P0702 ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (requer P0703 ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (requer P0704 ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (requer P0705 ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (requer P0706 ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, requer P0707 ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, requer P0708 ajustado em 99)

19.0 = ON/OFF1 via BOP

Índice:

P0842[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0842[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0842[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Condição :

Ativo somente quando P0719 = 0 (seleção remota da origem de comando / setpoint).

P0844[3]	**BI: 1. OFF2**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 1:0	**3**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a primeira origem de OFF2 quando P0719 = 0 (BICO). Os primeiros três dígitos descrevem o número do parâmetro da origem de comando; os últimos dígitos indicam o ajuste de bit para aquele parâmetro.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (requer P0701 ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (requer P0702 ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (requer P0703 ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (requer P0704 ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (requer P0705 ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (requer P0706 ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, requer P0707 ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, requer P0708 ajustado em 99)

19.0 = ON/OFF1 via BOP
19.1 = OFF2: Parada elétrica via BOP

Índice:

P0844[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0844[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0844[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Condição :

Ativo somente quando P0719 = 0 (seleção remota da origem de comando / setpoint).

Se uma das entradas digitais for selecionada para OFF2, o inversor não funcionará a não ser que a entrada digital esteja ativada.

Nota:

OFF2 significa desabilitação de pulso imediata; o motor está parando por inércia.

OFF2 é ativado com o bit em "0", i.e. :
0 = Desabilitação de pulso.
1 = Condição de operação.

P0845[3]	**BI: 2. OFF2**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 19:1	**3**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a segunda origem de OFF2. Os primeiros três dígitos descrevem o número do parâmetro da origem de comando; os últimos dígitos indicam o ajuste de bit para aquele parâmetro.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (requer P0701 ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (requer P0702 ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (requer P0703 ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (requer P0704 ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (requer P0705 ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (requer P0706 ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, requer P0707 ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, requer P0708 ajustado em 99)

19.0 = ON/OFF1 via BOP

Índice:

P0845[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0845[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0845[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Condição :

Em contraste com P0844 (primeira origem de OFF2), este parâmetro está sempre ativo, independentemente de P0719 (seleção de setpoint de comando e freqüência).

Se uma das entradas digitais for selecionada para OFF2, o inversor não funcionará a não ser que a entrada digital esteja ativada.

Nota:

OFF2 significa desabilitação de pulso imediata; o motor está parando por inércia.

OFF2 é ativado com o bit em "0", i.e. :
0 = Desabilitação de pulso.
1 = Condição de operação.
.

P0848[3]	**BI: 1. OFF3**			**Mín:**	0:0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:**	1:0	**3**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	4000:0	

Define a primeira origem de OFF3 quando P0719 = 0 (BICO). Os primeiros três dígitos descrevem o número do parâmetro da origem de comando; os últimos dígitos indicam o ajuste de bit para aquele parâmetro.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (requer P0701 ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (requer P0702 ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (requer P0703 ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (requer P0704 ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (requer P0705 ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (requer P0706 ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, requer P0707 ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, requer P0708 ajustado em 99)

19.0 = ON/OFF1 via BOP

Índice:

P0848[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0848[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0848[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Condição :

Ativo somente quando P0719 = 0 (seleção remota da origem de comando / setpoint).

Se uma das entradas digitais for selecionada para OFF3, o inversor não funcionará a não ser que a entrada digital esteja ativada.

Nota:

OFF3 significa rápida desaceleração até 0.

OFF3 é ativado com o bit em “0”, i.e. :
0 = Desaceleração.
1 = Condição de operação.

P0849[3]	**BI: 2. OFF3**			**Mín:**	0:0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:**	1:0	**3**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	4000:0	

Define a segunda origem de comando de OFF3. Os primeiros três dígitos descrevem o número do parâmetro da origem de comando; os últimos dígitos indicam o ajuste de bit para aquele parâmetro.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (requer P0701 ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (requer P0702 ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (requer P0703 ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (requer P0704 ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (requer P0705 ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (requer P0706 ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, requer P0707 ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, requer P0708 ajustado em 99)

19.0 = ON/OFF1 via BOP

Índice:

P0849[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0849[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0849[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Condição:

Em contraste com P0848 (primeira origem de OFF3), este parâmetro está sempre ativo, independentemente de P0719 (seleção de setpoint de comando e freqüência

Se uma das entradas digitais for selecionada para OFF3, o inversor não funcionará a não ser que a entrada digital esteja ativada.

Nota:

OFF3 significa rápida desaceleração até 0.

OFF3 é ativado com o bit em “0”, i.e. :
0 = Desaceleração.
1 = Condição de operação

P0852[3]	**BI: Liberação de impulsos**			**Mín:** 0:0	Nível: **3**
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 1:0	
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a origem do sinal de habilitação / desabilitação.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (requer P0701 ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (requer P0702 ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (requer P0703 ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (requer P0704 ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (requer P0705 ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (requer P0706 ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, requer P0707 ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, requer P0708 ajustado em 99)

Índice:

P0852[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0852[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P0852[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Condição :

Ativo somente quando P0719 = 0 (seleção remota da origem de comando / setpoint).

P0918	**Endereço CB**			**Mín:** 0	Nível: **2**
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 3	
	P-Group: COMUNIC	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 65535	

Define o endereço do CB (módulo de comunicação) ou o endereço das outras opções de módulos.

Existem duas maneiras de ajustar o endereço do bus:
1 via chaves DIP no módulo PROFIBUS
2 via um valor ajustado pelo usuário

Nota:

Ajustes PROFIBUS possíveis:
1 ... 125
0, 126, 127 não são permitidos
O seguinte se aplica quando um módulo PROFIBUS é utilizado:
Chave DIP = 0 O endereço válido é definido em P0918 (endereço CB).
Chave DIP não = 0 O ajuste da chave DIP tem prioridade e P0918 indica o ajuste da chave DIP.

P0927	**Parâmetros alteráveis via**			**Mín:** 0	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 15	
	P-Group: COMUNIC	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 15	

Especifica as interfaces que podem ser utilizadas para alterar parâmetros.

Exemplo:

"Ь‾ ‾ П П” (bits 0, 1, 2 e 3 ajustados) no ajuste default significa que os parâmetros podem ser alterados via qualquer interface.

"Ь‾ ‾ Г П” (bits 0, 1 e 3 ajustados) especificaria que os parâmetros podem ser alterados via PROFIBUS/CB, BOP e USS em COM link (RS485 USS), porém não via USS em BOP link (RS232).

Campos binários:

```
Bit00   PROFIBUS / CB                 0    NÃO
                                      1    SIM
Bit01   BOP                           0    NÃO
                                      1    SIM
Bit02   USS em BOP link               0    NÃO
                                      1    SIM
Bit03   USS em COM link               0    NÃO
                                      1    SIM
```

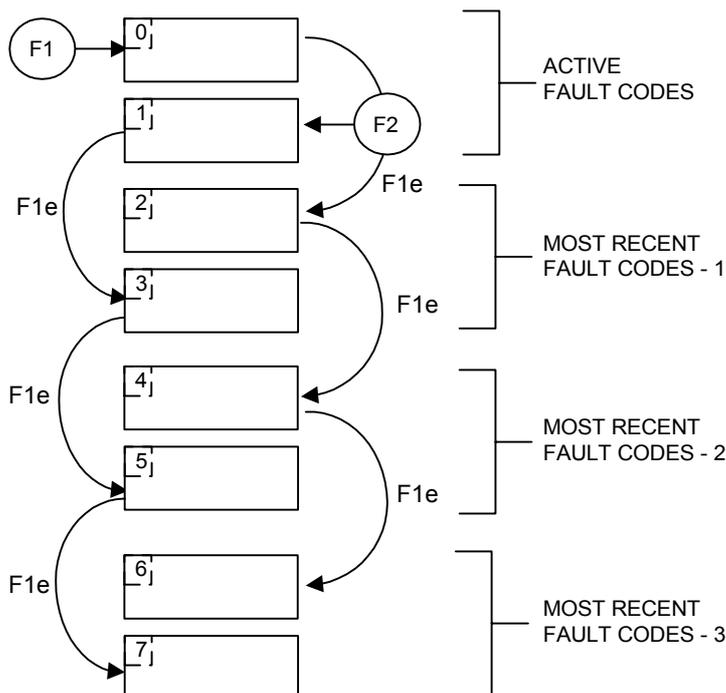
Detalhes:

O display de sete segmentos está descrito em "Introdução ao Sistema de Parâmetros do MICROMASTER System " neste manual.

r0947[8]	**Último código de falha**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**2**
	P-Group: ALARMES			**Máx:** -	

Exibe o histórico de falhas conforme o diagrama abaixo

onde:
"F1" é a primeira falha ativa (ainda não reconhecida).
"F2" é a segunda falha ativa (ainda não reconhecida).
"F1e" é a ocorrência do reconhecimento da falha para F1 & F2.

Isto move o valor nos 2 Índices para baixo até o segundo par de índices, onde eles são armazenados. . Os índices 0 & 1 contêm as falhas ativas. Quando as falhas são reconhecidas, os Índices 0 & 1 são resetados a 0.

Exemplo:

Se o inversor desliga por subtensão e em seguida receber um desligamento externo antes que a subtensão seja reconhecida, tem-se o seguinte:
Índice 0 = 3 Subtensão
Índice 1 = 85 Desligamento externo

Sempre que uma falha no índice 0 é reconhecida (F1e), o histórico de falhas se desloca como indicado no diagrama acima.

Índice:

r0947[0] : Desligamento por falha recente --, falha 1
r0947[1] : Desligamento por falha recente --, falha 2
r0947[2] : Desligamento por falha recente -1, falha 3
r0947[3] : Desligamento por falha recente -1, falha 4
r0947[4] : Desligamento por falha recente -2, falha 5
r0947[5] : Desligamento por falha recente -2, falha 6
r0947[6] : Desligamento por falha recente -3, falha 7
r0947[7] : Desligamento por falha recente -3, falha 8

Condição :

O índice 2 é utilizado somente se uma segunda falha ocorrer antes da primeira falha ter sido reconhecida.

Detalhes:

Vide "Falhas e Alarmes".

r0948[12]	**Horário da falha**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: ALARMES			**Máx:** -	

Registro do horário para indicar quando a falha ocorreu. P2114 (contador de tempo de funcionamento) ou P2115 (hora real) são as possíveis origens do registro do horário.

Exemplo:

O tempo é tomado a partir de P2115 se este parâmetro foi atualizado com a hora. Caso contrário, P2114 é utilizado.

Índice:

r0948[0] : Desligamento por falha recente --, horário da falha segundos+minutos
r0948[1] : Desligamento por falha recente --, horário da falha horas+dias
r0948[2] : Desligamento por falha recente --, horário da falha mês+ano
r0948[3] : Desligamento por falha recente -1, horário da falha segundos+minutos
r0948[4] : Desligamento por falha recente -1, horário da falha horas+dias
r0948[5] : Desligamento por falha recente -1, horário da falha mês+ano
r0948[6] : Desligamento por falha recente -2, horário da falha segundos+minutos
r0948[7] : Desligamento por falha recente -2, horário da falha horas+dias
r0948[8] : Desligamento por falha recente -2, horário da falha mês+ano
r0948[9] : Desligamento por falha recente -3, horário da falha segundos+minutos
r0948[10] : Desligamento por falha recente -3, horário da falha horas+dias
r0948[11] : Desligamento por falha recente -3, horário da falha mês+ano

Nota:

P2115 pode ser atualizado via AOP, Starter, DriveMonitor, etc.

r0949[8]	**Valor da falha**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: ALARMES			**Máx:** -	

Exibe os valores de falha do acionamento. Destina-se a finalidades de serviço e indica o tipo de falha registrada. Os valores não são documentados. Eles são listados no código onde as falhas são registradas.

Índice:

r0949[0] : Desligamento por falha recente --, valor da falha 1
r0949[1] : Desligamento por falha recente --, valor da falha 2
r0949[2] : Desligamento por falha recente -1, valor da falha 3
r0949[3] : Desligamento por falha recente -1, valor da falha 4
r0949[4] : Desligamento por falha recente -2, valor da falha 5
r0949[5] : Desligamento por falha recente -2, valor da falha 6
r0949[6] : Desligamento por falha recente -3, valor da falha 7
r0949[7] : Desligamento por falha recente -3, valor da falha 8

P0952	**Número total de falhas**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**3**
	P-Group: ALARMES	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 8	

Exibe o número de falhas armazenado em P0947 (Último código de falha).

Condição :

O ajuste 0 reseta o histórico de falhas. (alterando para 0 também reseta o parâmetro r0948 – horário da falha).

r0964[5]	**Dados da versão do firmware**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: COMUNIC			**Máx:** -	

Dados da versão do firmware.

Exemplo:

r0964[0]	42	SIEMENS
r0964[1]	1001	MICROMASTER 420
	1002	MICROMASTER 440
	1003	MICRO- / COMBIMASTER 411
	1004	MICROMASTER 410
	1005	reserved
	1006	reserved
	1007	MICROMASTER 430
r0964[2]	105	Firmware V1.05
r0964[3]	2001	27.10.2001
r0964[4]	2710	

Índice:

r0964[0] : Empresa (Siemens = 42)
r0964[1] : Tipo de produto
r0964[2] : Versão do firmware
r0964[3] : Data do firmware (ano)
r0964[4] : Data do firmware (dia/mês)

r0965	**Perfil do Profibus**		Mín: -	Nível:
		Datatype: U16 **Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: COMUNIC		**Máx:** -	

Identificação para o PROFIDrive. Número do perfil e versão.

r0967	**Palavra de comando 1**		Mín: -	Nível:
		Datatype: U16 **Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: COMUNIC		**Máx:** -	

Exibe a palavra de comando 1.

Campos binários:

Bit00	ON/OFF1	0	NÃO
		1	SIM
Bit01	OFF2: Parada elétrica	0	SIM
		1	NÃO
Bit02	OFF3: Parada rápida	0	SIM
		1	NÃO
Bit03	Habilitar pulso	0	NÃO
		1	SIM
Bit04	Habilitar RFG	0	NÃO
		1	SIM
Bit05	Parada RFG	0	NÃO
		1	SIM
Bit06	Habilitar Setpoint	0	NÃO
		1	SIM
Bit07	Reconhecimento de falha	0	NÃO
		1	SIM
Bit08	JOG direito	0	NÃO
		1	SIM
Bit09	JOG esquerdo	0	NÃO
		1	SIM
Bit10	Controle a partir de PLC	0	NÃO
		1	SIM
Bit11	Reversão (inversão de setpoint)	0	NÃO
		1	SIM
Bit13	Potenciômetro motorizado MOP para cima	0	NÃO
		1	SIM
Bit14	Potenciômetro motorizado MOP para baixo	0	NÃO
		1	SIM
Bit15	Bit 0 CDS (Local/Remoto)	0	NÃO
		1	SIM

r0968	**Palavra de estado 1**		Mín: -	Nível:
		Datatype: U16 **Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: COMM		**Máx:** -	

Exibe a palavra de estado ativa do inversor (em binário) e pode ser utilizada para diagnosticar quais comandos estão ativos.

Campos binários:

Bit00	Acionamento pronto	0	Não
		1	Sim
Bit01	Acionamento pronto para operar	0	Não
		1	Sim
Bit02	Acionamento em funcionamento	0	Não
		1	Sim
Bit03	Falha do acionamento ativa	0	Não
		1	Sim
Bit04	OFF2 ativo	0	Sim
		1	Não
Bit05	OFF3 ativo	0	Sim
		1	Não
Bit06	ON inibido ativo	0	Não
		1	Sim
Bit07	Alarme do acionamento ativa	0	Não
		1	Sim
Bit08	Desvio de setpoint/valor real	0	Sim
		1	Não
Bit09	Comando PZD	0	Não
		1	Sim
Bit10	Freqüência máxima atingida	0	Não
		1	Sim
Bit11	Alarme: limite de corrente do motor	0	Sim
		1	Não
Bit12	Freio de retenção do motor ativado	0	Não
		1	Sim
Bit13	Sobrecarga do motor	0	Sim
		1	Não
Bit14	Motor rodando na direção correta	0	Não
		1	Sim
Bit15	Sobrecarga do inversor	0	Sim

1 Não

P0970	**Reset de fábrica**			**Mín:** 0	Nível: **1**
	CStat: C	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	
	P-Group: RESET_PAR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 1	

P0970 = 1 reseta todos os parâmetros aos seus valores default.

Ajustes:

0 Desabilitado
1 Reset de parâmetros

Condição :

Primeiro ajustar P0010 = 30 (ajustes de fábrica).

Parar o acionamento (i.e. desabilitar todos os pulsos) antes que se possa resetar os parâmetros aos valores default.

Nota:

Os parâmetros seguintes retêm seus valores após um reset de fábrica:

P0918 Endereço CB
P2010 Taxa de baud USS
P2011 Endereço USS

P0971	**Transferência de dados de RAM para EEPROM**			**Mín:** 0	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	
	P-Group: COMUNIC	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 1	

Transfere valores da RAM para o EEPROM quando ajustado em 1.

Ajustes:

0 Desabilitado
1 Iniciar transferência

Nota:

Todos os valores na RAM são transferidos para o EEPROM.

O parâmetro é automaticamente resetado em 0 (default) após a transferência bem sucedida.

P1000[3] Seleção do setpoint de freqüência

CStat:	CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:**	0
P-Group:	SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Sim	**Def:**	2
				Máx:	77

Seleciona a origem do setpoint de freqüência. Na tabela de ajustes possíveis abaixo, o setpoint principal é selecionado a partir do último dígito significativo (i.e., 0 a 7), e qualquer setpoint adicional a partir do dígito mais significativo (i.e., x0 até x7).

Exemplo:

O ajuste em 12 seleciona o setpoint principal (2) derivado da entrada analógica com o setpoint adicional (1) tomado a partir do potenciômetro motorizado.

Ajustes:

1 Setpoint do potenciômetro motorizado
2 Setpoint analógico
3 Setpoint de freqüência fixa
4 USS no BOP link
5 USS no COM link
6 Módulo de comunicação (CB) em COM link
7 Setpoint analógico 2

Outros ajustes incluindo um setpoint adicional podem ser selecionados utilizando a tabela abaixo.

Ajustes:

0	Nenhum setpoint principal	
1	Setpoint MOP	
2	Setpoint analógico	
3	Freqüência fixa	
4	USS em BOP link	
5	USS em COM link	
6	CB em COM link	
7	Setpoint analógico 2	
10	Nenhum setpoint principal	+ Setpoint MOP
11	Setpoint MOP	+ Setpoint MOP
12	Setpoint analógico	+ Setpoint MOP
13	Freqüência fixa	+ Setpoint MOP
14	USS em BOP link	+ Setpoint MOP
15	USS em COM link	+ Setpoint MOP
16	CB em COM link	+ Setpoint MOP
17	Setpoint analógico 2	+ Setpoint MOP
20	Nenhum setpoint principal	+ Setpoint analógico
21	Setpoint MOP	+ Setpoint analógico
22	Setpoint analógico	+ Setpoint analógico
23	Freqüência fixa	+ Setpoint analógico
24	USS em BOP link	+ Setpoint analógico
25	USS em COM link	+ Setpoint analógico
26	CB em COM link	+ Setpoint analógico
27	Setpoint analógico 2	+ Setpoint analógico
30	Nenhum setpoint principal	+ Freqüência fixa
31	MOP setpoint	+ Freqüência fixa
32	Setpoint analógico	+ Freqüência fixa
33	Freqüência fixa	+ Freqüência fixa
34	USS em BOP link	+ Freqüência fixa
35	USS em COM link	+ Freqüência fixa
36	CB em COM link	+ Freqüência fixa
37	Setpoint analógico 2	+ Freqüência fixa
40	Nenhum setpoint principal	+ USS em BOP link
41	Setpoint MOP	+ USS em BOP link
42	Setpoint analógico	+ USS em BOP link
43	Freqüência fixa	+ USS em BOP link
44	USS em BOP link	+ USS em BOP link
45	USS em COM link	+ USS em BOP link
46	CB em COM link	+ USS em BOP link
47	Setpoint analógico 2	+ USS em BOP link
50	Nenhum setpoint principal	+ USS em COM link
51	Setpoint MOP	+ USS em COM link
52	Setpoint analógico	+ USS em COM link
53	Freqüência fixa	+ USS em COM link
54	USS em BOP link	+ USS em COM link
55	USS em COM link	+ USS em COM link
57	Setpoint analógico 2	+ USS em COM link
60	Nenhum setpoint principal	+ CB em COM link
61	Setpoint MOP	+ CB em COM link
62	Setpoint analógico	+ CB em COM link
63	Freqüência fixa	+ CB em COM link
64	USS em BOP link	+ CB em COM link
66	CB em COM link	+ CB em COM link
67	Setpoint analógico 2	+ CB em COM link

70	Nenhum setpoint principal	+ Setpoint analógico 2
71	Setpoint MOP	+ Setpoint analógico 2
72	Setpoint analógico	+ Setpoint analógico 2
73	Freqüência fixa	+ Setpoint analógico 2
74	USS em BOP link	+ Setpoint analógico 2
75	USS em COM link	+ Setpoint analógico 2
76	CB em COM link	+ Setpoint analógico 2
77	Setpoint analógico 2	+ Setpoint analógico 2

Índice:

P1000[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1000[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1000[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

Nota:

Dígitos simples indicam setpoints principais que não têm setpoint adicional.

P1001[3] Freqüência fixa 1

CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Mín:** -650.00	Nível:
P-Group: SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Def:** 0.00	**2**
			Máx: 650.00	

Define o setpoint de freqüência fixa 1.

Existem três tipos de frequências fixas:
1. Seleção direta
2. Seleção direta + comando ON
3. Seleção digital codificada + comando ON

1. Seleção direta (P0701 - P0706 = 15):
   Neste modo de operação uma entrada digital seleciona uma freqüência fixa.
   Se diversas entradas estão ativas ao mesmo tempo, as frequências selecionadas são somadas.
   P.ex.: FF1 + FF2 + FF3 + FF4 + FF5 + FF6.

2. Seleção direta + comando ON (P0701 - P0706 = 16):
   A seleção de freqüência fixa combina as frequências fixas com um comando ON.
   Neste modo de operação uma entrada digital seleciona uma freqüência fixa.
   Se diversas entradas estão ativas ao mesmo tempo, as frequências selecionadas são somadas
   P.ex.: FF1 + FF2 + FF3 + FF4 + FF5 + FF6.

3. Seleção digital codificada + comando ON (P0701 - P0706 = 17):
   Até 16 frequências fixas podem ser selecionadas utilizando este método.
   As frequências fixas são selecionadas de acordo com a tabela seguinte:

Exemplo:

		DIN4	DIN3	DIN2	DIN1
	OFF	Inactive	Inactive	Inactive	Inactive
P1001	FF1	Inactive	Inactive	Inactive	**Active**
P1002	FF2	Inactive	Inactive	**Active**	Inactive
P1003	FF3	Inactive	Inactive	**Active**	**Active**
P1004	FF4	Inactive	**Active**	Inactive	Inactive
P1005	FF5	Inactive	**Active**	Inactive	**Active**
P1006	FF6	Inactive	**Active**	**Active**	Inactive
P1007	FF7	Inactive	**Active**	**Active**	**Active**
P1008	FF8	**Active**	Inactive	Inactive	Inactive
P1009	FF9	**Active**	Inactive	Inactive	**Active**
P1022	FF10	**Active**	Inactive	**Active**	Inactive
P1011	FF11	**Active**	Inactive	**Active**	**Active**
P1012	FF12	**Active**	**Active**	Inactive	Inactive
P1013	FF13	**Active**	**Active**	Inactive	**Active**
P1014	FF14	**Active**	**Active**	**Active**	Inactive
P1015	FF15	**Active**	**Active**	**Active**	**Active**

Índice:

P1001[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1001[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1001[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Condição:

Seleciona a operação de freqüência fixa (utilizando P1000).

O inversor requer o comando ON para partir no caso de seleção direta (P0701 - P0706 = 15).

Nota:

As frequências fixas podem ser selecionadas utilizando as entradas digitais, e também podem ser combinadas com um comando ON.

P1002[3]	**Freqüência fixa 2**			**Mín:** -650.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 5.00	**2**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00	

Define o setpoint de freqüência fixa 2.

Índice:

P1002[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1002[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1002[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide parâmetro P1001 (freqüência fixa1).

P1003[3]	**Freqüência fixa 3**			**Mín:** -650.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 10.00	**2**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00	

Define o setpoint de freqüência fixa 3.

Índice:

P1003[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1003[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1003[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide parâmetro P1001 (freqüência fixa 1).

P1004[3]	**Freqüência fixa 4**			**Mín:** -650.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 15.00	**2**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00	

Define o setpoint de freqüência fixa 4.

Índice:

P1004[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1004[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1004[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide parâmetro P1001 (freqüência fixa 1).

P1005[3]	**Freqüência fixa 5**			**Mín:** -650.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 20.00	**2**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00	

Define o setpoint de freqüência fixa 5.

Índice:

P1005[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1005[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1005[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide parâmetro P1001 (freqüência fixa 1).

P1006[3]	**Freqüência fixa 6**			**Mín:** -650.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 25.00	**2**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00	

Define o setpoint de freqüência fixa 6.

Índice:

P1006[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1006[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1006[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide parâmetro P1001 (freqüência fixa 1).

P1007[3]	**Freqüência fixa 7**			**Mín:** -650.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 30.00	**2**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00	

Define o setpoint de freqüência fixa 7.

Índice:

P1007[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1007[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1007[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide parâmetro P1001 (freqüência fixa 1).

P1008[3]	**Freqüência fixa 8**				**Mín:**	-650.00	Nível:
	CStat:	CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:**	35.00	**2**
	P-Group:	SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	650.00	

Define o setpoint de freqüência fixa 8.

Índice:

P1008[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1008[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1008[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide parâmetro P1001 (freqüência fixa 1).

P1009[3]	**Freqüência fixa 9**				**Mín:**	-650.00	Nível:
	CStat:	CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:**	40.00	**2**
	P-Group:	SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	650.00	

Define o setpoint de freqüência fixa 9.

Índice:

P1009[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1009[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1009[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide parâmetro P1001 (freqüência fixa 1).

P1010[3]	**Freqüência fixa 10**				**Mín:**	-650.00	Nível:
	CStat:	CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:**	45.00	**2**
	P-Group:	SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	650.00	

Define o setpoint de freqüência fixa 10.

Índice:

P1010[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1010[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1010[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide parâmetro P1001 (freqüência fixa 1).

P1011[3]	**Freqüência fixa 11**				**Mín:**	-650.00	Nível:
	CStat:	CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:**	50.00	**2**
	P-Group:	SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	650.00	

Define o setpoint de freqüência fixa 11.

Índice:

P1011[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1011[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1011[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide parâmetro P1001 (freqüência fixa 1).

P1012[3]	**Freqüência fixa 12**				**Mín:**	-650.00	Nível:
	CStat:	CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:**	55.00	**2**
	P-Group:	SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	650.00	

Define o setpoint de freqüência fixa 12.

Índice:

P1012[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1012[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1012[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide parâmetro P1001 (freqüência fixa 1).

P1013[3]	**Freqüência fixa 13**				**Mín:**	-650.00	Nível:
	CStat:	CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:**	60.00	**2**
	P-Group:	SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	650.00	

Define o setpoint de freqüência fixa 13.

Índice:

P1013[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1013[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1013[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide parâmetro P1001 (freqüência fixa 1).

P1014[3]	**Freqüência fixa 14**			**Mín:** -650.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 65.00	**2**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00	

Define o setpoint de freqüência fixa 14.

Índice:

P1014[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1014[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1014[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide parâmetro P1001 (freqüência fixa 1).

P1015[3]	**Freqüência fixa 15**			**Mín:** -650.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 65.00	**2**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00	

Define o setpoint de freqüência fixa 15.

Índice:

P1015[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1015[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1015[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide parâmetro P1001 (freqüência fixa 1).

P1016	**Modo de freqüência fixa - Bit 0**			**Mín:** 1	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 1	**3**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 3	

Frequências fixas podem ser selecionadas em três diferentes modos. O parâmetro P1016 define o modo de seleção Bit 0.

Ajustes:

1 Seleção direta
2 Seleção direta + comando ON
3 Seleção digital codificada + comando ON

Detalhes:

Vide tabela em P1001 (freqüência fixa 1) para descrição de como utilizar frequências fixas.

P1017	**Modo de freqüência fixa - Bit 1**			**Mín:** 1	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 1	**3**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 3	

Frequências fixas podem ser selecionadas em três diferentes modos. O parâmetro P1017 define o modo de seleção Bit 1

Ajustes:

1 Seleção direta
2 Seleção direta + comando ON
3 Seleção digital codificada + comando ON

Detalhes:

Vide tabela em P1001 (freqüência fixa 1) para descrição de como utilizar frequências fixas.

P1018	**Modo de freqüência fixa - Bit 2**			**Mín:** 1	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 1	**3**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 3	

Frequências fixas podem ser selecionadas em três diferentes modos. O parâmetro P1018 define o modo de seleção Bit 2.

Ajustes:

1 Seleção direta
2 Seleção direta + comando ON
3 Seleção digital codificada + comando ON

Detalhes:

Vide tabela em P1001 (freqüência fixa 1) para descrição de como utilizar frequências fixas.

P1019	**Modo de freqüência fixa - Bit 3**			**Mín:** 1	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 1	**3**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 3	

Frequências fixas podem ser selecionadas em três diferentes modos. O parâmetro P1019 define o modo de seleção Bit 3.

Ajustes:

1 Seleção direta
2 Seleção direta + comando ON
3 Seleção digital codificada + comando ON

Detalhes:

Vide tabela em P1001 (freqüência fixa 1) para descrição de como utilizar frequências fixas.

P1020[3]	**BI: Seleção de freqüência fixa Bit 0**			**Mín:** 0:0	Nível: **3**
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a origem da seleção de freqüência fixa.

Ajustes:

P1020 = 722.0 ==> Entrada digital 1
P1021 = 722.1 ==> Entrada digital 2
P1022 = 722.2 ==> Entrada digital 3
P1023 = 722.3 ==> Entrada digital 4
P1026 = 722.4 ==> Entrada digital 5
P1028 = 722.5 ==> Entrada digital 6

Índice:

P1020[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1020[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1020[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Condição:

Acessível somente se P0701 - P0706 = 99 (função de entradas digitais = BICO)

P1021[3]	**BI: Seleção de freqüência fixa Bit 1**			**Mín:** 0:0	Nível: **3**
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a origem da seleção de freqüência fixa..

Índice:

P1021[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1021[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1021[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Condição:

Acessível somente se P0701 - P0706 = 99 (função de entradas digitais = BICO).

Detalhes:

Vide P1020 (seleção de freqüência fixa - Bit 0) para os ajustes mais comuns

P1022[3]	**BI: Seleção de freqüência fixa Bit 2**			**Mín:** 0:0	Nível: **3**
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a origem da seleção de freqüência fixa..

Índice:

P1022[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1022[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1022[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Condição:

Acessível somente se P0701 - P0706 = 99 (função de entradas digitais = BICO).

Detalhes:

Vide P1020 (seleção de freqüência fixa - Bit 0) para os ajustes mais comuns.

P1023[3]	**BI: Seleção de freqüência fixa Bit 3**			**Mín:** 0:0	Nível: **3**
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 722:3	
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a origem da seleção de freqüência fixa..

Índice:

P1023[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1023[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1023[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Condição:

Acessível somente se P0701 - P0706 = 99 (função de entradas digitais = BICO).

Detalhes:

Vide P1020 (seleção de freqüência fixa - Bit 0) para os ajustes mais comuns.

r1024	**CO: Freqüência fixa real**			**Mín:** -	Nível: **3**
		Datatype: Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** -	
	P-Group: SETPOINT			**Máx:** -	

Exibe a soma total das frequências fixas selecionadas.

P1025	**Modo de freqüência fixa - Bit 4**			**Mín:** 1	Nível: **3**
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 1	
	P-Group: SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 2	

Seleção direta ou seleção direta + ON para o bit 4

Ajustes:

1 Seleção direta
2 Seleção direta + comando ON

Detalhes:

Vide parâmetro P1001 para descrição de como utilizar frequências fixas.

P1026[3]	**BI: Seleção de freqüência fixa Bit 4**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 722:4	**3**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a origem da seleção de freqüência fixa.

Índice:

P1026[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1026[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1026[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Condição:

Acessível somente se P0701 - P0706 = 99 (função de entradas digitais = BICO).

Detalhes:

Vide P1020 (seleção de freqüência fixa - Bit 0) para os ajustes mais comuns.

P1027	**Modo de freqüência fixa - Bit 5**			**Mín:** 1	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 1	**3**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 2	

Seleção direta ou seleção direta + ON para o bit 5

Ajustes:

1 Seleção direta
2 Seleção direta + comando ON

Detalhes:

Vide parâmetro P1001 para descrição de como utilizar frequências fixas.

P1028[3]	**BI: Seleção de freqüência fixa Bit 5**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 722:5	**3**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a origem da seleção de freqüência fixa..

Índice:

P1028[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1028[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1028[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Condição:

Acessível somente se P0701 - P0706 = 99 (função de entradas digitais = BICO).

Detalhes:

Vide P1020 (seleção de freqüência fixa - Bit 0) para os ajustes mais comuns.

P1031[3]	**Memória de setpoint do MOP**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**2**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 1	

Salva o último setpoint do potenciômetro motorizado (MOP) que estava ativo antes do comando OFF ou antes de uma eventual queda de energia.

Ajustes:

0 MOP setpoint não será armazenado
1 MOP setpoint será armazenado (P1040 é atualizado)

Índice:

P1031[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1031[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1031[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

No comando ON seguinte, o setpoint do potenciômetro motorizado será o valor armazenado no parâmetro P1040 (setpoint do MOP).

P1032	**Inibe direção reversa do MOP**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 1	**2**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 1	

Inibe a seleção de reversão do setpoint

Ajustes:

0 Direção reversa permitida
1 Direção reversa inibida

Condição:

O potenciômetro motorizado (P1040) deve ser escolhido como setpoint principal ou setpoint adicional (utilizando P1000).

Nota:

O sentido de giro do motor pode ser alterado utilizando o setpoint do potenciômetro motorizado (aumentar / diminuir a freqüência) seja através das entradas digitais ou do teclado BOP/AOP para cima / para baixo).

P1035[3]	**BI: Habilita MOP (comando UP)**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 19:13	**3**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a origem para aumento de freqüência de setpoint do potenciômetro motorizado.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (requer P0701 ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (requer P0702 ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (requer P0703 ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (requer P0704 ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (requer P0705 ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (requer P0706 ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, requer P0707 ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, requer P0708 ajustado em 99)

19.D = MOP para cima via BOP

Índice:

P1035[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1035[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1035[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

P1036[3]	**BI: Habilita MOP (comando DOWN)**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 19:14	**3**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a origem para diminuição de freqüência de setpoint do potenciômetro motorizado.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (requer P0701 ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (requer P0702 ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (requer P0703 ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (requer P0704 ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (requer P0705 ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (requer P0706 ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, requer P0707 ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, requer P0708 ajustado em 99)

19.E = MOP down via BOP

Índice:

P1036[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1036[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1036[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

P1040[3]	**Setpoint do MOP**			**Mín:** -650.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 5.00	**2**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00	

Determina o setpoint para o controle do potenciômetro motorizado (P1000 = 1).

Índice:

P1040[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1040[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1040[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

Se o setpoint do potenciômetro motorizado é selecionado, seja como setpoint principal ou setpoint adicional, a direção reversa será inibida por default de P1032 (inibe direção reversa do MOP).

Para habilitar novamente a direção reversa, ajustar P1032 = 0.

r1050	**CO: Saída de freqüência real do MOP**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** -	**3**
	P-Group: SETPOINT			**Máx:** -	

Exibe a freqüência de saída do setpoint do potenciômetro motorizado ([Hz]).

P1055[3]	**BI: Habilita JOG direito**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	**3**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a origem do JOG direito quando P0719 = 0 (seleção remota da origem de comando / setpoint).

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (requer P0701 ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (requer P0702 ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (requer P0703 ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (requer P0704 ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (requer P0705 ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (requer P0706 ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, requer P0707 ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, requer P0708 ajustado em 99)

19.8 = JOG direito via BOP

Índice:

P1055[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1055[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1055[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

P1056[3]	**BI: Habilita JOG esquerdo**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	**3**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a origem do JOG esquerdo quando P0719 = 0 (seleção remota da origem de comando / setpoint).

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (requer P0701 ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (requer P0702 ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (requer P0703 ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (requer P0704 ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (requer P0705 ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (requer P0706 ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, requer P0707 ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, requer P0708 ajustado em 99)

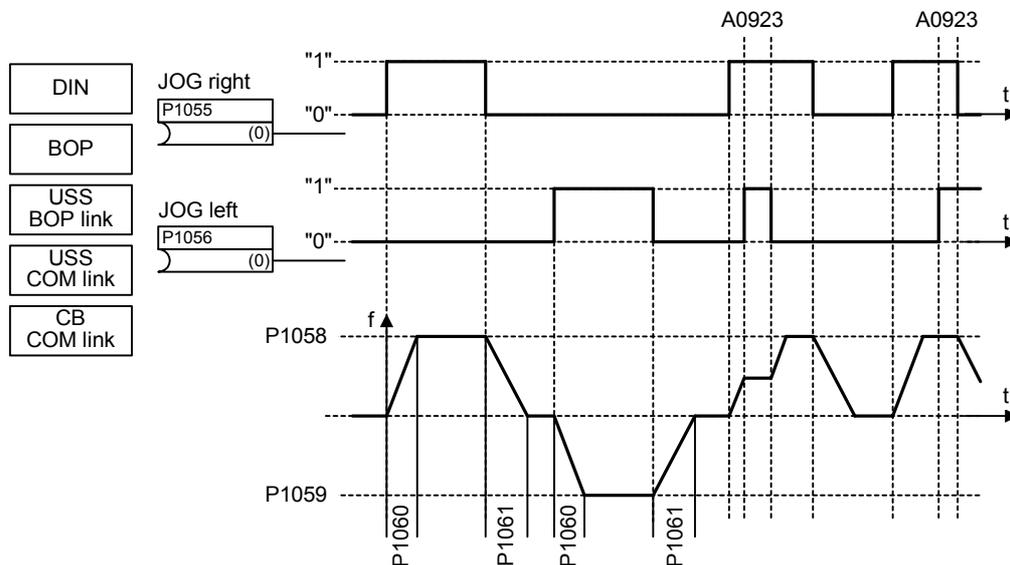
19.9 = JOG esquerdo via BOP

Índice:

P1056[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1056[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1056[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

P1058[3]	**Freqüência de JOG direito**			**Mín:**	0.00	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:**	5.00	
	P-Group: SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	650.00	

A função Jog liga o motor através da tecla Jog ou por uma das entradas digitais.

Quando JOG direito é selecionado, este parâmetro determina a freqüência à qual o inversor irá funcionar.

Índice:

P1058[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1058[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1058[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Condição:

P1060 e P1061 ajustam respectivamente, os tempos de rampa de partida e de parada para jog.

P1059[3]	**Freqüência de JOG esquerdo**			**Mín:**	0.00	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:**	5.00	
	P-Group: SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	650.00	

Quando JOG esquerdo é selecionado, este parâmetro determina a freqüência à qual o inversor irá funcionar.

Índice:

P1059[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1059[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1059[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Condição:

P1060 e P1061 ajustam respectivamente, os tempos de rampa de partida e de parada para jog.

P1060[3]	**Tempo de aceleração de JOG**			**Mín:**	0.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** s	**Def:**	10.00	**2**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	650.00	

Ajusta o tempo de aceleração de jog. Este é o tempo utilizado enquanto a função jog está ativa.

Índice:

P1060[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1060[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1060[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Aviso:

Os tempos de rampa serão utilizados como segue:
P1060 / P1061 : Modo JOG está ativo
P1120 / P1121 : Modo normal (ON/OFF) está ativo
P1060 / P1061 : Modo normal (ON/OFF) e P1124 está ativo

P1061[3]	**Tempo de desaceleração de JOG**			**Mín:**	0.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** s	**Def:**	10.00	**2**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	650.00	

Ajusta o tempo de desaceleração de jog. Este é o tempo utilizado enquanto a função jog está ativa

Índice:

P1061[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1061[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1061[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Aviso:

Os tempos de rampa serão utilizados como segue:
P1060 / P1061 : Modo JOG está ativo
P1120 / P1121 : Modo normal (ON/OFF) está ativo
P1060 / P1061 : Modo normal (ON/OFF) e P1124 está ativo

P1070[3] **CI: Setpoint principal**

CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:** 0.00	**Def:** 755:0	**Nível: 3**
P-Group: SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0		

Define a origem do setpoint principal.

Ajustes:

755 = Setpoint da entrada analógica 1
1024 = Setpoint de freqüência fixa
1050 = Setpoint do potenciômetro motorizado (MOP)

Índice:

P1070[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1070[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1070[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

P1071[3] **CI: Escala do Setpoint principal**

CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:** 0:0	**Def:** 1:0	**Nível: 3**
P-Group: SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0		

Define a origem do setpoint principal – proporcional.

Ajustes:

755.0 = Setpoint da entrada analógica 1
1024 = Setpoint de freqüência fixa
1050 = Setpoint do potenciômetro motorizado (MOP

Índice:

P1071[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1071[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1071[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

P1074[3] **BI: Desabilita setpoint adicional**

CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:** 0:0	**Def:** 0:0	**Nível: 3**
P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0		

Desabilita o setpoint adicional.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (requer P0701 ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (requer P0702 ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (requer P0703 ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (requer P0704 ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (requer P0705 ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (requer P0706 ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, requer P0707 ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, requer P0708 ajustado em 99

Índice:

P1074[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1074[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1074[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

P1075[3] **CI: Escala do Setpoint adicional**

CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:** 0:0	**Def:** 0:0	**Nível: 3**
P-Group: SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0		

Define a origem do setpoint adicional (a ser adicionado ao setpoint principal).

Ajustes:

755.0 = Setpoint da entrada analógica 1
1024 = Setpoint de freqüência fixa
1050 = Setpoint do potenciômetro motorizado (MOP)

Índice:

P1075[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1075[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1075[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

P1076[3] **CI: Escala do Setpoint adicional**

CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:** 0:0	**Def:** 1:0	**Nível: 3**
P-Group: SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0		

Define a origem do setpoint adicional – proporcional (a ser adicionado ao setpoint principal).

Ajustes:

1 = Proporcional em relação a 1.0 (100%)
755 = Setpoint da entrada analógica 1
1024 = Setpoint de freqüência fixa
1050 = Setpoint do MOP

Índice:

P1076[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1076[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1076[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

r1078 **CO: Setpoint de freqüência total**

	Datatype: Flutuante	**Unit:** Hz	**Mín:** -
			Def: -
P-Group: SETPOINT			**Máx:** -

Nível: **3**

Exibe a soma dos setpoints principal e adicional em [Hz].

r1079 **CO: Setpoint de freqüência selecionada**

	Datatype: Flutuante	**Unit:** Hz	**Mín:** -
			Def: -
P-Group: SETPOINT			**Máx:** -

Nível: **3**

Exibe o setpoint de freqüência selecionado.

Os seguintes setpoints de frequências são exibidos:

r1078 Setpoint de freqüência total
P1058 Freqüência de JOG direito
P1059 Freqüência de JOG esquerdo

Condição:

P1055 (BI: Habilita JOG direito) ou P1056 (BI: Habilita JOG esquerdo) define a origem de comando de JOG direito ou JOG esquerdo, respectivamente.

Nota:

P1055 = 0 e P1056 = 0 ==> Setpoint de freqüência t é selecionado.

P1080[3] **Freqüência mínima**

CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Mín:** 0.00
			Def: 0.00
P-Group: SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Sim	**Máx:** 650.00

Nível: **1**

Ajusta a freqüência mínima do motor [Hz] na qual o motor funcionará caso não esteja definido um setpoint de freqüência.

Índice:

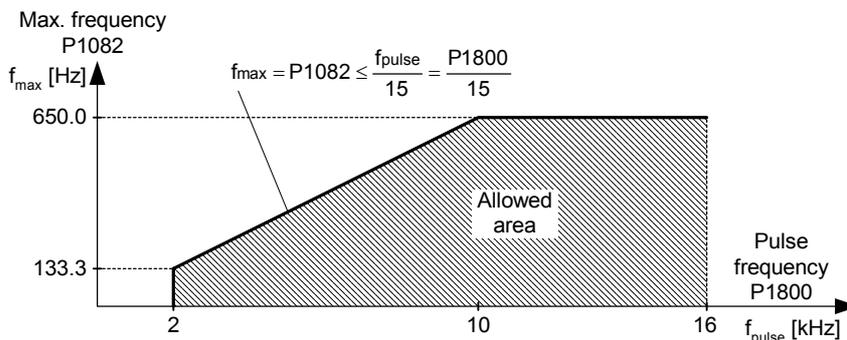
P1080[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1080[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1080[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

O valor ajustado aqui é válido tanto para rotação no sentido horário como anti-horário.

Sob certas condições (p.ex. aceleração/desaceleração, limitação de corrente), o motor pode rodar abaixo da freqüência mínima.

P1082[3]	**Freqüência máxima**		**Mín:** 0.00	Nível: **1**
	CStat: CT	**Datatype:** Flutuante **Unit:** Hz	**Def:** 50.00	
	P-Group: SETPOINT	**Active:** confirmar antes **QuickComm.** Sim	**Máx:** 650.00	

Ajusta a freqüência máxima do motor [Hz] acima da qual o motor jamais funcionará, independentemente do setpoint de freqüência

Índice:

P1082[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1082[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1082[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Condição:

Limitada internamente a 200 Hz ou 5 vezes a freqüência nominal do motor (P0310) quando P1300 >= 20 (modo de controle = controle vetorial). Quando P1300 < 20 (modo de controle = VF ou modos FCC) então a freqüência máxima de saída é limitada à menor entre 650Hz ou (Freqüência máxima de pulso / 15). O valor é exibido em r0209 (freqüência máxima).

Nota:

O valor ajustado aqui é válido tanto para rotação no sentido horário como anti-horário.

A freqüência máxima de saída do inversor pode ser excedida se um dos itens abaixo está ativo

Slip compensation = $f_{max} + f_{slipcomp\,max}$

or

Flying restart = $f_{max} + f_{slipnom}$

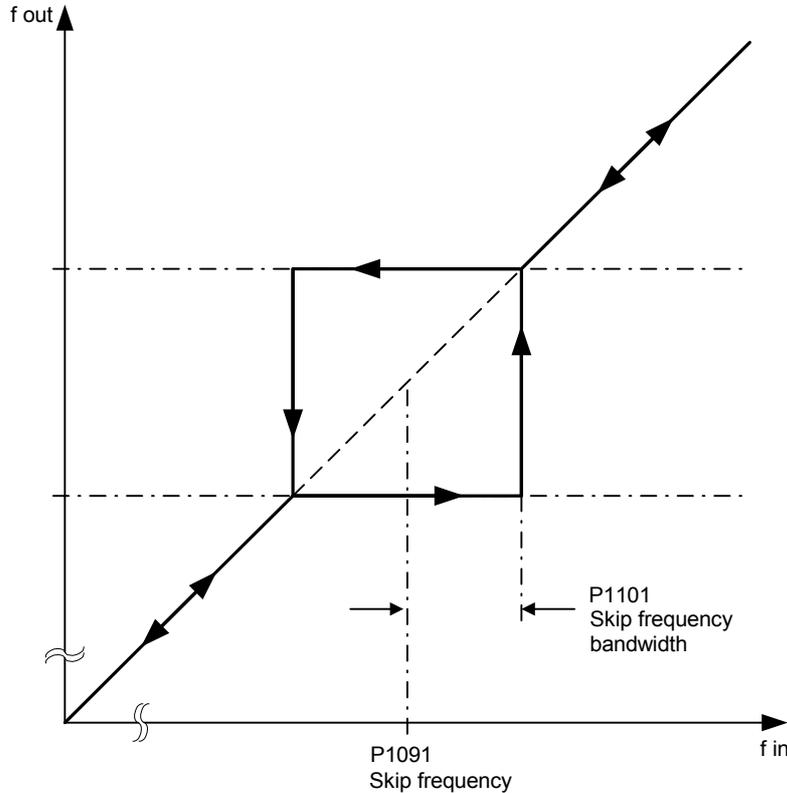
Aviso:

A velocidade máxima do motor está sujeita a limitações mecânicas.

r1084	**Setpoint de freqüência máxima**		**Mín:** -	Nível: **3**
		Datatype: Flutuante **Unit:** Hz	**Def:** -	
	P-Group: CONTROLE		**Máx:** -	

Exibe a freqüência máxima. A freqüência máxima para controle vetorial é o mínimo entre 200.00Hz e 5 vezes P0310 (freqüência nominal do motor).

P1091[3]	**Salto de Freqüência 1**			**Mín:** 0.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 0.00	**3**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00	

Define o salto de freqüência 1 que evita efeitos de ressonância mecânica e suprime frequências dentro de +/- P1101 (largura de banda de salto de freqüência).

Índice:

P1091[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1091[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1091[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Aviso:

Operação estacionária não é possível dentro da faixa suprimida de freqüência; a faixa é simplesmente desconsiderada (na rampa).

Por exemplo, se P1091 = 10 Hz e P1101 = 2 Hz, não é possível operar continuamente entre 10 Hz +/- 2 Hz (i.e. entre 8 e 12 Hz).

P1092[3]	**Salto de Freqüência 2**			**Mín:** 0.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 0.00	**3**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00	

Define o salto de freqüência 2 que evita efeitos de ressonância mecânica e suprime frequências dentro de +/- P1101 (largura de banda de salto de freqüência).

Índice:

P1092[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1092[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1092[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P1091 (salto de freqüência 1).

P1093[3]	**Salto de Freqüência 3**			**Mín:** 0.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 0.00	**3**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00	

Define o salto de freqüência 3 que evita efeitos de ressonância mecânica e suprime frequências dentro de +/- P1101 (largura de banda salto de freqüência).

Índice:

P1093[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1093[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1093[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P1091 (salto de freqüência 1).

P1094[3]	**Salto de Freqüência 4**			**Mín:** 0.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 0.00	**3**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00	

Define o salto de freqüência 4 que evita efeitos de ressonância mecânica e suprime frequências dentro de +/- P1101 (largura de banda de salto de freqüência).

Índice:

P1094[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1094[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1094[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P1091 (salto de freqüência 1).

P1101[3]	**Largura de banda do salto de freqüência**			**Mín:** 0.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 2.00	**3**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 10.00	

Fornece a largura do salto de freqüência a ser aplicada às frequências de escorregamento (em [Hz]).

Índice:

P1101[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1101[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1101[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P1091 (salto de freqüência 1).

P1110[3]	**BI: Inibir o setpoint de freq. neg.**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	**3**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Inibe a direção reversa, prevenindo assim um setpoint negativo de causar o funcionamento do motor na direção reversa. Em vez disso, ele funcionará à freqüência mínima (P1080) na direção normal.

Ajustes:

0 = Desabilitado
1 = Habilitado

Índice:

P1110[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1110[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1110[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Nota:

Pode-se desabilitar todos os comandos de reversão (i.e. o comando é ignorado). Para fazer isso, ajustar P0719 = 0 (seleção remota de comando/origem do setpoint) e definir as origens de comando (P1113) individualmente.

Aviso:

Esta função não desabilita a função de comando de "reversão"; por outro lado, um comando de reversão faz o motor funcionar na direção normal como descrito acima.

P1113[3]	**BI: Reversão**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 722:1	**3**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a origem do comando de reversão utilizada quando P0719 = 0 (seleção remota de comando/origem do setpoint).

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (requer P0701 ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (requer P0702 ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (requer P0703 ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (requer P0704 ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (requer P0705 ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (requer P0706 ajustado em 99, BICO)

19.B = Reversão via BOP

Índice:

P1113[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1113[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1113[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

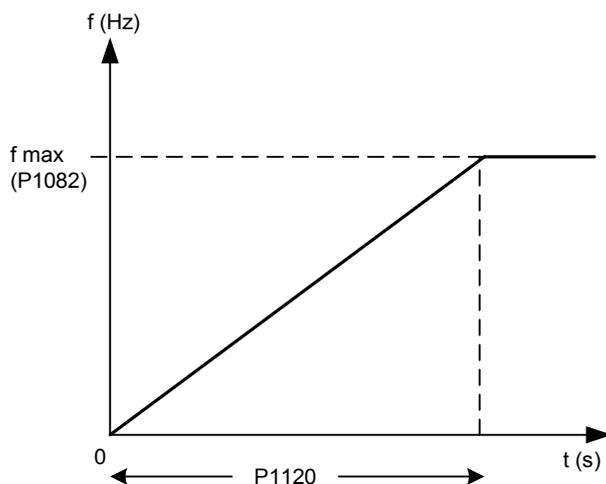
r1114	**CO: Setp. de freq. após comando de direção**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** -	**3**
	P-Group: SETPOINT			**Máx:** -	

Exibe o setpoint de freqüência após mudança de direção.

r1119	**CO: Setpoint de freq. antes de RFG**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** -	**3**
	P-Group: SETPOINT			**Máx:** -	

Exibe a freqüência de saída após modificação por outras funções, p.ex.:
- BI: Inibe setpoint de freqüência negativa (P1110)
- Frequências de escorregamento
- f_mín
- f_máx
- Limitações, etc.

P1120[3]	**Tempo de aceleração**			**Mín:** 0.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** s	**Def:** 10.00	**1**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Sim	**Máx:** 650.00	

Tempo decorrido para o motor acelerar a partir do repouso até a freqüência máxima do motor (P1082) quando nenhum arredondamento é utilizado.

O ajuste do tempo de aceleração muito curto pode fazer o inversor desligar (sobrecorrente).

Índice:

P1120[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1120[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1120[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

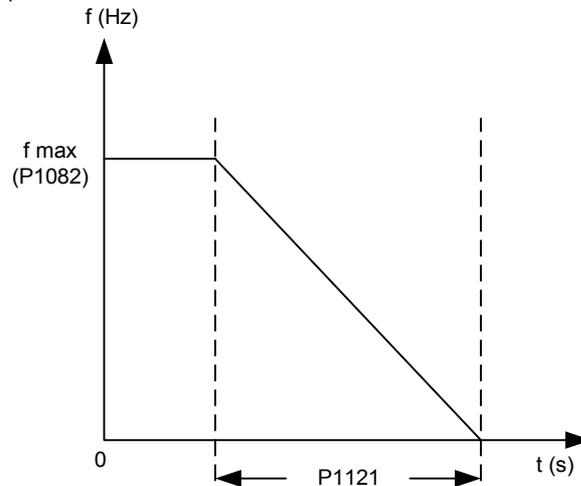
Se um setpoint de freqüência externo com ajuste de taxas de rampa é utilizado (p.ex. a partir de um PLC), a melhor maneira de obter desempenho ótimo do acionamento é ajustar os tempos de rampa em P1120 e P1121 levemente mais curtos que aqueles do PLC.

Aviso:

Os tempos de rampa serão utilizados como segue:
P1060 / P1061 : Modo JOG está ativo
P1120 / P1121 : Modo normal (ON/OFF) está ativo
P1060 / P1061 : Modo normal (ON/OFF) e P1124 está ativo

P1121[3] Tempo de desaceleração

						Nível:
CStat:	CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** s	**Mín:**	0.00	**1**
P-Group:	SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Sim	**Def:**	10.00	
				Máx:	650.00	

Tempo decorrido para o motor desacelerar a partir da freqüência máxima do motor (P1082) até o repouso quando nenhum arredondamento é utilizado

Índice:

P1121[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1121[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1121[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Aviso:

O ajuste do tempo de desaceleração muito curto pode fazer o inversor desligar (sobrecorrente (F0001) / sobretensão F0002)).

Os tempos de rampa serão utilizados como segue:
P1060 / P1061 : Modo JOG está ativo
P1120 / P1121 : Modo normal (ON/OFF) está ativo
P1060 / P1061 : Modo normal (ON/OFF) e P1124 está ativo

P1124[3] BI: Habilita tempos de rampa de JOG

						Nível:
CStat:	CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:**	0:0	**3**
P-Group:	COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Def:**	0:0	
				Máx:	4000:0	

Define a origem para chaveamento entre tempos de rampa de jog (P1060, P1061) e tempos normais de rampa (P1120, P1121) como aplicado ao RFG. Este parâmetro é válido apenas para o modo normal (ON/OFF) .

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (exige que P0701 seja ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (exige que P0702 seja ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (exige que P0703 seja ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (exige que P0704 seja ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (exige que P0705 seja ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (exige que P0706 seja ajustado em 99, BICO)

Índice:

P1124[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1124[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1124[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

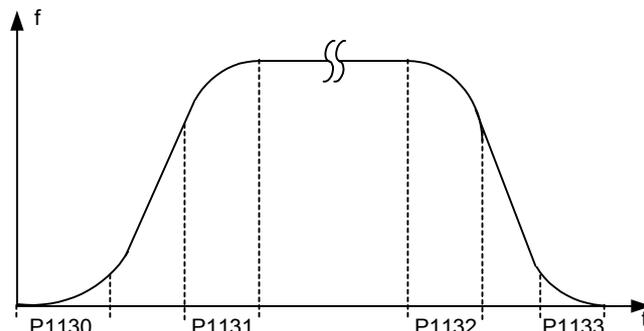
Aviso:

P1124 não tem impacto algum quando o modo JOG é selecionado. Neste caso, os tempos de rampa de jog (P1060, P1061) será utilizado o tempo todo.

Os tempos de rampa serão utilizados como segue:
P1060 / P1061 : Modo JOG está ativo
P1120 / P1121 : Modo normal (ON/OFF) está ativo
P1060 / P1061 : Modo normal (ON/OFF) e P1124 está ativo

P1130[3] **Tempo de arredondamento inicial - rampa de aceleração**

CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** s	**Mín:** 0.00	**Def:** 0.00	Nível: **2**
P-Group: SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 40.00		

Define o tempo de arredondamento inicial em segundos como mostrado no diagrama abaixo.

onde:

$$T_{up\ total} = \frac{1}{2}P1130 + X \cdot P1120 + \frac{1}{2}P1131$$

$$T_{down\ total} = \frac{1}{2}P1130 + X \cdot P1121 + \frac{1}{2}P1133$$

X is defined as: X = Δf / fmax

i.e. X is the ratio between the frequency step and fmax

Índice:

P1130[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1130[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1130[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

Tempos de arredondamento são recomendados, uma vez que eles previnem uma resposta abrupta, evitando assim efeitos danosos na parte mecânica.

Aviso:

Tempos de arredondamento não são recomendados quando entradas analógicas são utilizadas, uma vez que eles resultariam em overshoot/undershoot na resposta do inversor.

P1131[3] **Tempo de arredondamento final – rampa de aceleração**

CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** s	**Mín:** 0.00	**Def:** 0.00	Nível: **2**
P-Group: SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 40.00		

Define o tempo de arredondamento ao final da rampa de aceleração como mostrado em P1130 (tempo de arredondamento inicial da rampa de aceleração).

Índice:

P1131[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1131[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1131[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

Tempos de arredondamento são recomendados, uma vez que eles previnem uma resposta abrupta, evitando assim efeitos danosos na parte mecânica.

Aviso:

Tempos de arredondamento não são recomendados quando entradas analógicas são utilizadas, uma vez que eles resultariam em overshoot/undershoot na resposta do inversor.

P1132[3] **Tempo de arredondamento inicial – rampa de desacel.**

CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** s	**Mín:** 0.00	**Def:** 0.00	Nível: **2**
P-Group: SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 40.00		

Define o tempo de arredondamento no início da rampa de desaceleração como mostrado em P1130 (tempo de arredondamento inicial na rampa de aceleração).

Índice:

P1132[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1132[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1132[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

Tempos de arredondamento são recomendados, uma vez que eles previnem uma resposta abrupta, evitando assim efeitos danosos na parte mecânica.

Aviso:

Tempos de arredondamento não são recomendados quando entradas analógicas são utilizadas, uma vez

que eles resultariam em overshoot/undershoot na resposta do inversor.

P1133[3]	**Tempo de arredondamento final – rampa de desacel.**			**Mín:** 0.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** s	**Def:** 0.00	**2**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 40.00	

Define o tempo de arredondamento no final da rampa de desaceleração como mostrado em P1130 (tempo de arredondamento inicial da rampa de aceleração).

.

Índice:

P1133[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1133[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1133[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

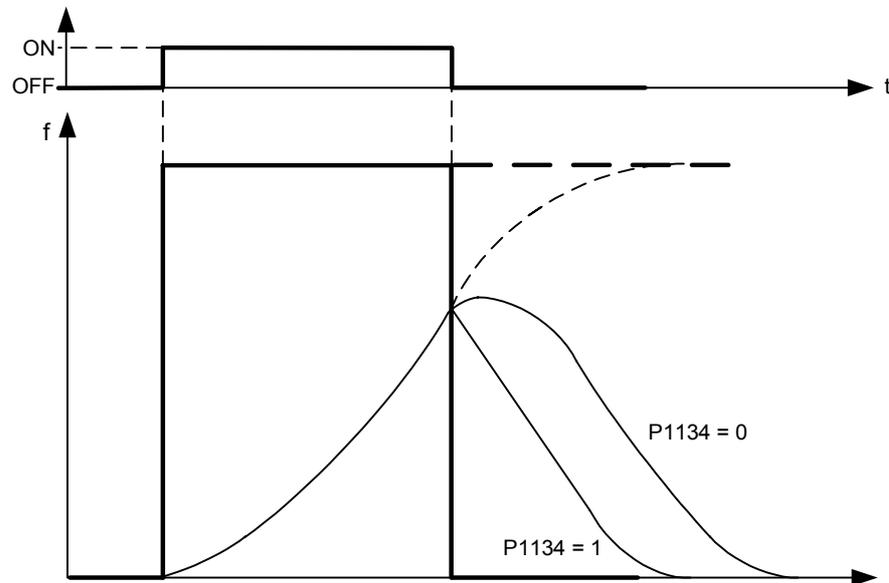
Tempos de arredondamento são recomendados, uma vez que eles previnem uma resposta abrupta, evitando assim efeitos danosos na parte mecânica.

Aviso:

Tempos de arredondamento não são recomendados quando entradas analógicas são utilizadas, uma vez que eles resultariam em overshoot/undershoot na resposta do inversor.

P1134[3]	**Tipo de arredondamento de rampa**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**2**
	P-Group: SETPOINT	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 1	

Define a resposta atenuada ao comando OFF1 ou redução do setpoint.

Caso o parâmetro P1134 = 0, ele evita alterações bruscas na freqüência de setpoint, proporcionando um torque mais suave.

Ajustes:

0 Atenuação continua
1 Atenuação descontinua

Índice:

P1134[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1134[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1134[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Condição:

Sem efeito até que tempo total de arredondamento (P1130) > 0 s.

Aviso:

P1134 = 0 arredondamento atua todas as vezes. Numa redução brusca do valor de entrada, um overshoot pode ocorrer.

P1134 = 1 arredondamento não atua ante uma brusca redução do valor de entrada durante o processo de aceleração.

Tempos de arredondamento não são recomendados quando entradas analógicas são utilizadas, uma vez que eles resultariam em overshoot/undershoot na resposta do inversor.

P1135[3]	**Tempo de desaceleração OFF3**			**Mín:** 0.00	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** s	**Def:** 5.00	
	P-Group: SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Sim	**Máx:** 650.00	

Define o tempo de desaceleração a partir da freqüência máxima até o repouso para o comando OFF3 .

Índice:

P1135[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1135[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1135[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

Este tempo pode ser excedido se o nível VDC_máx. é atingido.

P1140[3]	**BI: Habilita RFG**			**Mín:** 0:0	Nível: **3**
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 1:0	
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a origem de comando do comando Habilita RFG (RFG: gerador de função de rampa). Se a entrada digital é igual a zero, então a saída RFG será imediatamente ajustada em 0.

Índice:

P1140[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1140[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1140[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

P1141[3]	**BI: Partida RFG**			**Mín:** 0:0	Nível: **3**
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 1:0	
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a origem de comando do comando Inicia RFG (RFG: gerador de função de rampa). Se a entrada digital é igual a zero, então a saída RFG é mantida no valor presente.

Índice:

P1141[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1141[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1141[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

P1142[3]	**BI: Habilita setpoint RFG**			**Mín:** 0:0	Nível: **3**
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 1:0	
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a origem de comando do comando Habilita setpoint RFG (RFG: gerador de função de rampa). Se a entrada digital é igual a zero, então a entrada RFG será ajustada em zero e a saída RFG será desacelerada até zero.

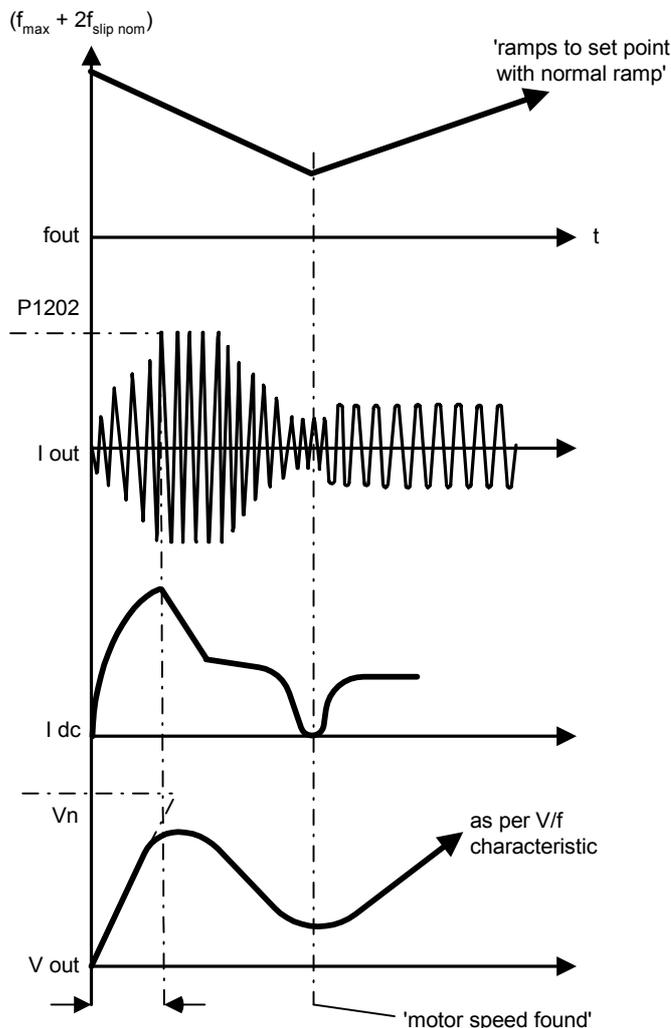
Índice:

P1142[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1142[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1142[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

r1170	**CO: Setpoint de freqüência após RFG**			**Mín:** -	Nível: **3**
		Datatype: Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** -	
	P-Group: SETPOINT			**Máx:** -	

Exibe o setpoint total de freqüência após o gerador de rampa.

P1200	**Partida com motor girando**			**Mín:** 0	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	
	P-Group: FUNC	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 6	

Partida do inversor com o motor rodando alterando rapidamente a freqüência de saída do inversor até que a velocidade atual do motor seja encontrada. Então o motor acelera até o setpoint utilizando o tempo normal de rampa.

Ajustes:

0 Partida em funcionamento desabilitada
1 Partida em funcionamento está sempre ativa, partida em direção ao setpoint
2 Partida em funcionamento está ativa se energizado, falha, OFF2, partida em direção ao setpoint
3 Partida em funcionamento está ativa se em falha, OFF2, partida em direção ao setpoint
4 Partida em funcionamento está sempre ativa, somente em direção ao setpoint
5 Partida em funcionamento está ativa se energizado, falha, OFF2, somente em direção ao setpoint
6 Partida em funcionamento está ativa se em falha, OFF2, somente em direção ao setpoint

Nota:

Útil para motores com altas cargas inerciais.

Ajustes 1 a 3 procuram em ambas as direções.
Ajustes 4 a 6 procuram somente na direção do setpoint.

Aviso:

A Partida em funcionamento deve ser utilizada em casos onde o motor pode ainda estar rodando (p.ex. após uma curta interrupção da alimentação) ou quando a carga faz o motor girar. Caso contrário, desligamentos por sobrecorrente irão ocorrer.

P1202[3]	**Corrente do motor: Partida em funcionamento**			**Mín:** 10	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** %	**Def:** 100	
	P-Group: FUNC	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 200	

Define a corrente de busca utilizada para a partida em funcionamento.

O valor é em [%] com base na corrente nominal do motor (P0305).

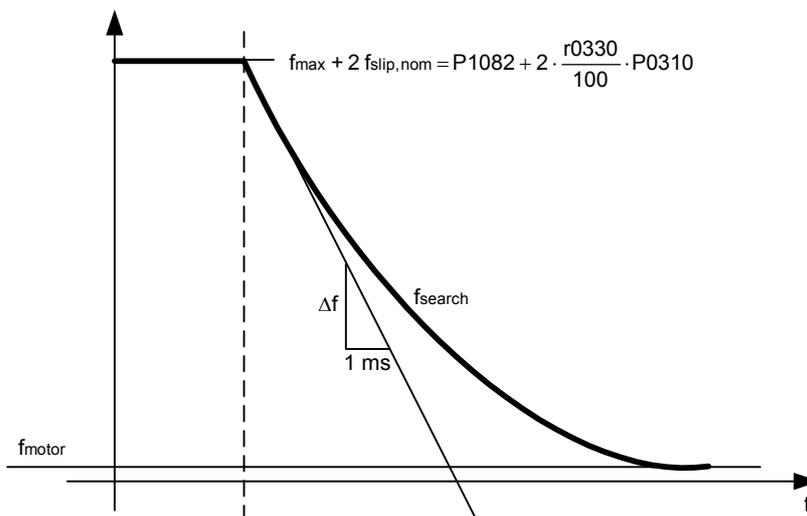
Índice:

P1202[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1202[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1202[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

A redução da corrente de busca pode melhorar o desempenho da partida em funcionamento se a inércia do sistema não for muito alta.

P1203[3]	**Taxa de busca: Partida em funcionamento**			**Mín:** 10	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** %	**Def:** 100	
	P-Group: FUNC	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 200	

Ajusta o fator através do qual a freqüência de saída se altera durante a partida em funcionamento para sincronizar com o motor rodando. Esse valor é definido em [%] relativo ao fator de tempo default, e define o gradiente inicial recíproco na curva abaixo (e, portanto, influencia o tempo necessário para a busca da freqüência do motor):

O tempo de busca é o tempo necessário para pesquisar entre todas as frequências entre f_máx + 2 x f_slip até 0 Hz.

P1203 = 100 % é definido como fornecendo uma taxa de 2 % de f_slip,nom / [ms].
P1203 = 200 % resultaria em uma taxa de alteração de freqüência de 1 % de f_slip,nom / [ms].

Exemplo:

Para um motor com 50 Hz, 1350 rpm, 100 % produziria um tempo de busca máximo de 600 ms. Se o motor estiver rodando, a freqüência do motor é encontrada em um tempo mais curto.

Índice:

P1203[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1203[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1203[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

Um valor mais alto produz um gradiente mais achatado e, portanto, um tempo de busca mais longo.
Um valor mais baixo tem o efeito oposto.

r1204	**Palavra de estado: Partida em funcionamento V/f**	**Mín:** -	Nível:
	Datatype: U16 **Unit:** -	**Def:** -	**4**
	P-Group: FUNC	**Máx:** -	

Parâmetro de bit para verificar e monitorar estados durante a busca, se o modo de controle V/f é selecionado (vide P1300).

Campos binários:

Bit00	Corrente aplicada	0	NÃO
		1	SIM
Bit01	Corrente não pode ser aplicada	0	NÃO
		1	SIM
Bit02	Tensão reduzida	0	NÃO
		1	SIM
Bit03	Slope-filter iniciado	0	NÃO
		1	SIM
Bit04	Corrente menor que limite inferior	0	NÃO
		1	SIM
Bit05	Corrente mínima	0	NÃO
		1	SIM
Bit07	Velocidade não pode ser encontrada	0	NÃO
		1	SIM

r1205	**Palavra de estado: Partida em funcionamento SLVC**	**Mín:** -	Nível:
	Datatype: U16 **Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: FUNC	**Máx:** -	

Parâmetro de bit para verificar o estado da partida em funcionamento executado com a adaptação de velocidade do observador.
O parâmetro é válido somente se controle vetorial sem sensor (SLVC) é selecionado (vide P1300).

Campos binários:

Bit00	Transformação ativa	0	NÃO
		1	SIM
Bit01	Inicializa adaptação de velocidade	0	NÃO
		1	SIM
Bit02	Corrente sendo aplicada	0	NÃO
		1	SIM
Bit03	Regulador de veloc. fechado	0	NÃO
		1	SIM
Bit04	Regulador de Isd aberto	0	NÃO
		1	SIM
Bit05	Manter RFG	0	NÃO
		1	SIM
Bit06	N- adaptação ajustado em zero	0	NÃO
		1	SIM
Bit07	Reservado	0	NÃO
		1	SIM
Bit08	Reservado	0	NÃO
		1	SIM
Bit09	Reservado	0	NÃO
		1	SIM
Bit10	Direção Positiva	0	NÃO
		1	SIM
Bit11	Busca está iniciada	0	NÃO
		1	SIM
Bit12	Corrente está aplicada	0	NÃO
		1	SIM
Bit13	Busca interrompida	0	NÃO
		1	SIM
Bit14	Desvio é zero	0	NÃO
		1	SIM
Bit15	Regulador de veloc. está ativo	0	NÃO
		1	SIM

P1210	**Restart automático**				**Mín:**	0	Nível:
	CStat:	CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:**	1	**2**
	P-Group:	FUNC	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	6	

Configura a função de restart automático.

Ajustes:

0	Desabilitado	
1	Reset de desligamento após energização,	P1211 desabilitado
2	Restart após queda da alimentação principal,	P1211 desabilitado
3	Restart após curta queda ou falha da alimentação principal,	P1211 desabilitado
4	Restart após curta queda da alimentação principal,	P1211 desabilitado
5	Restart após queda da alimentação principal e falha,	P1211 desabilitado
6	Restart após curta queda ou queda da alimentação principal ou falha,	P1211 desabilitado

Condição:

O Restart automático requer o comando ON presente em uma entrada digital interligada via hardware.

Atenção 1:

P1210 > 2 pode fazer o restart automaticamente sem ativar o comando ON !

Aviso:

Uma curta queda da alimentação principal é quando a energia é interrompida e aplicada novamente antes que o display no BOP (caso exista um deste montado no inversor) seja apagado (uma interrupção muito curta na alimentação principal onde o DC link não tenha entrado em colapso completamente).

Uma queda da alimentação principal ocorre quando o display se apaga (uma longa interrupção da alimentação principal onde o DC link tenha entrado em colapso completamente) antes que a energia seja novamente aplicada.

P1210 = 0:
O restart automático está desabilitado.

P1210 = 1:
O inversor reconhecerá (reset) falhas, i.e. ele irá resetar a falha quando a energia for novamente aplicada. Isto significa que o inversor deve ser completamente desenergizado, ou seja, somente uma curta queda de tensão não é suficiente. O inversor não funcionará até que o comando ON tenha sido acionado.

P1210 = 2:
O inversor reconhecerá a falha F0003 na re-energização após a queda, reiniciando o acionamento. É necessário que o comando ON esteja conectado via hardware na entrada digital (DIN).

P1210 = 3:
Para estes ajustes é fundamental que o acionamento somente reinicie se esteve em um estado RUN no momento da ocorrência das falhas (F0003, etc.). O inversor reconhecerá a falha e reinicia o acionamento após uma queda curta ou total de energia. É necessário que o comando ON esteja conectado via hardware na entrada digital (DIN).

P1210 = 4:
Para estes ajustes é fundamental que o acionamento somente reinicie se esteve em um estado RUN no momento da ocorrência da falha (F0003). O inversor reconhecerá a falha e reinicia o acionamento após uma queda curta ou total de energia É necessário que o comando ON esteja conectado via hardware na entrada digital (DIN).

P1210 = 5:
O inversor reconhecerá as falhas F0003 etc. na re-energização após a queda e reinicia o acionamento. É necessário que o comando ON esteja conectado via hardware na entrada digital (DIN).

P1210 = 6:
O inversor reconhecerá as falhas F0003 etc. na re-energização após a queda total ou curta de energia e reinicia o acionamento. . É necessário que o comando ON esteja conectado via hardware na entrada digital (DIN).
O ajuste 6 faz o motor reiniciar imediatamente.

A tabela seguinte apresenta uma visão geral do parâmetro P1210 e sua funcionalidade.

P1210	Blackout F0003	Brownout F0003	All other faults	ON command enabled during Power OFF
0	–	–	–	–
1	Fault acknowledge	–	–	Fault acknowledge
2	Fault acknowledge + restart	–	–	Fault acknowledge + restart
3	Fault acknowledge + restart	Fault acknowledge + restart	Fault acknowledge + restart	–
4	Fault acknowledge + restart	Fault acknowledge + restart	–	–
5	Fault acknowledge + restart	–	Fault acknowledge + restart	Fault acknowledge + restart
6	Fault acknowledge + restart	Fault acknowledge + restart	Fault acknowledge + restart	Fault acknowledge + restart

A Partida em funcionamento deve ser utilizada em casos onde o motor pode ainda estar rodando (p.ex. após uma curta queda da alimentação principal) ou pode ser acionado pela carga (P1200).

P1211 Número de tentativas de Restart

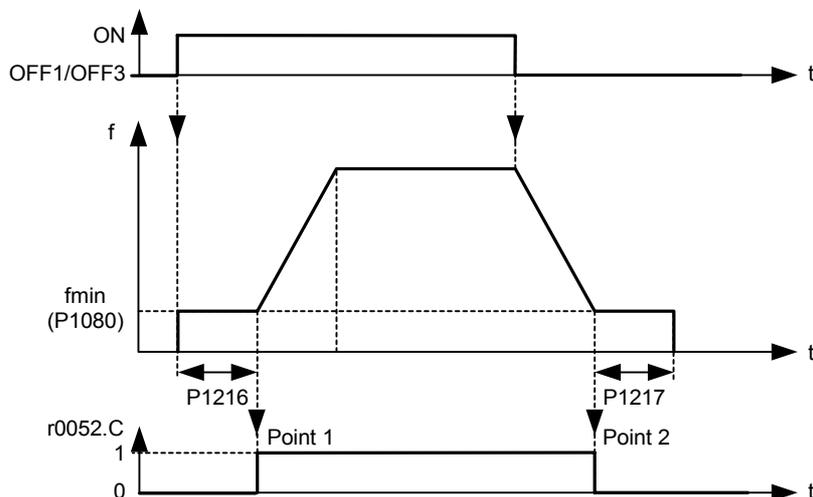
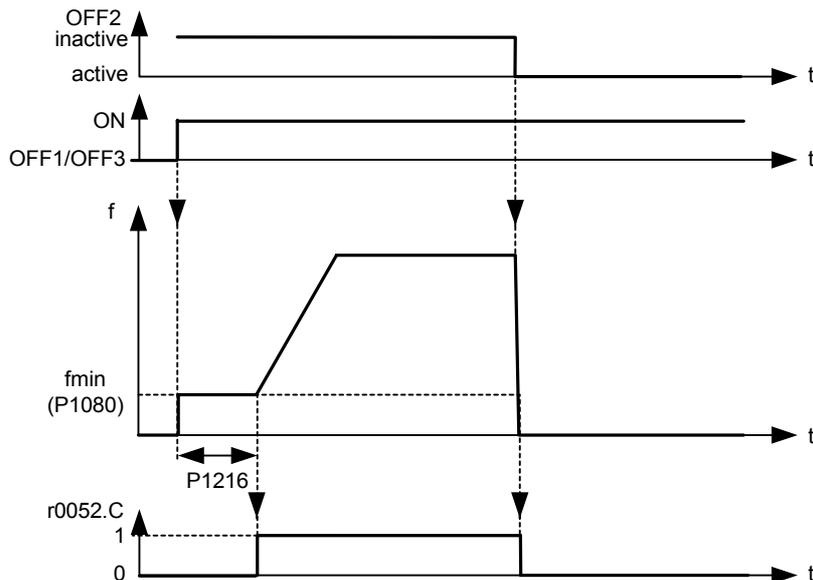
					Nível:
CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0		**3**
P-Group: FUNC	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Def:** 3	**Máx:** 10	

Especifica o número de vezes que o inversor tentará partir novamente se P1210 (Restart automático) está ativado.

P1215	**Habilitar freio externo de retenção**			**Mín:** 0	Nível: **2**
	CStat: T	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	
	P-Group: FUNC	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 1	

Habilita/desabilita a função de freio externo de retenção. Esta função aplica o perfil abaixo ao inversor:

O chaveamento via relés é também possível no ponto 1 e no ponto 2 (caso programado em P0731 = 52.C) para controlar uma frenagem.

ON / OFF1/OFF3:

ON / OFF2:

Ajustes:

0 Freio externo de retenção do motor desabilitado
1 Freio externo de retenção do motor habilitado

Nota:

O relé do freio abre no ponto 1, se habilitado utilizando P0731 (função de saída digital), e fecha no ponto 2.

P1216	**Retardo para liberação do freio externo de retenção**			**Mín:** 0	Nível: **2**
	CStat: T	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** s	**Def:** 1.0	
	P-Group: FUNC	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 20.0	

Define o período durante o qual o inversor funciona à f_mín antes de acelerar até o ponto 1 (como mostrado em P1215 – habilitar freio externo de retenção). O inversor parte à f_mín neste perfil, i.e. ele não utiliza a rampa.

Nota:

Um valor típico de f_mín para este tipo de aplicação é a freqüência de escorregamento do motor.

Pode-se calcular a freqüência nominal de escorregamento utilizando a formula seguinte:

$$\frac{n_{syn} - n_n}{n_{syn}} \cdot f_n$$

Aviso:

Se utilizado para manter o motor numa certa freqüência contra um freio mecânico (i.e. está-se utilizando um relé para controlar o freio mecânico), é importante que f_mín < 5 Hz; do contrário, a corrente gerada pode ser muito alta e o relé pode não abrir.

P1217	**Tempo de retenção do freio externo**			**Mín:** 0	Nível: **2**
	CStat: T	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** s	**Def:** 1.0	
	P-Group: FUNC	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 20.0	

Define o tempo pelo qual o inversor funciona à freqüência mínima (P1080) após desacelerar até o ponto 2.

Detalhes:

Vide diagrama P1215 (Habilitar freio externo de retenção).

P1230[3]	**BI: Habilitar frenagem DC**			**Mín:** 0:0	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Habilita a frenagem DC via um sinal aplicado a partir de uma origem externa. A função permanece ativa enquanto o sinal de entrada externo estiver ativo.

A frenagem DC faz o motor parar rapidamente aplicando uma corrente de frenagem DC (a corrente aplicada também mantém o eixo estacionário).

Quando o sinal de frenagem DC é aplicado, os pulsos de saída do inversor são bloqueados e a corrente DC não é aplicada até que o motor tenha sido suficientemente desmagnetizado.

O Nível de frenagem DC é ajustado em P1232 (corrente de frenagem DC - relativa à corrente nominal do motor) a qual é ajustada em 100 % por default.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (requer P0701 ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (requer P0702 ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (requer P0703 ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (requer P0704 ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (requer P0705 ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (requer P0706 ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, requer P0707 ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, requer P0708 ajustado em 99)

Índice:

P1230[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1230[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1230[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Cuidado:

A utilização frequente de longos períodos de frenagem DC pode provocar sobreaquecimento do motor.

Aviso:

Este tempo de retardo é ajustado em P0347 (tempo de desmagnetização). Se esse retardo é curto demais, desligamentos por sobrecorrente podem ocorrer.

A frenagem DC não é possível quando utilizando um motor síncrono (i.e. P0300 = 2).

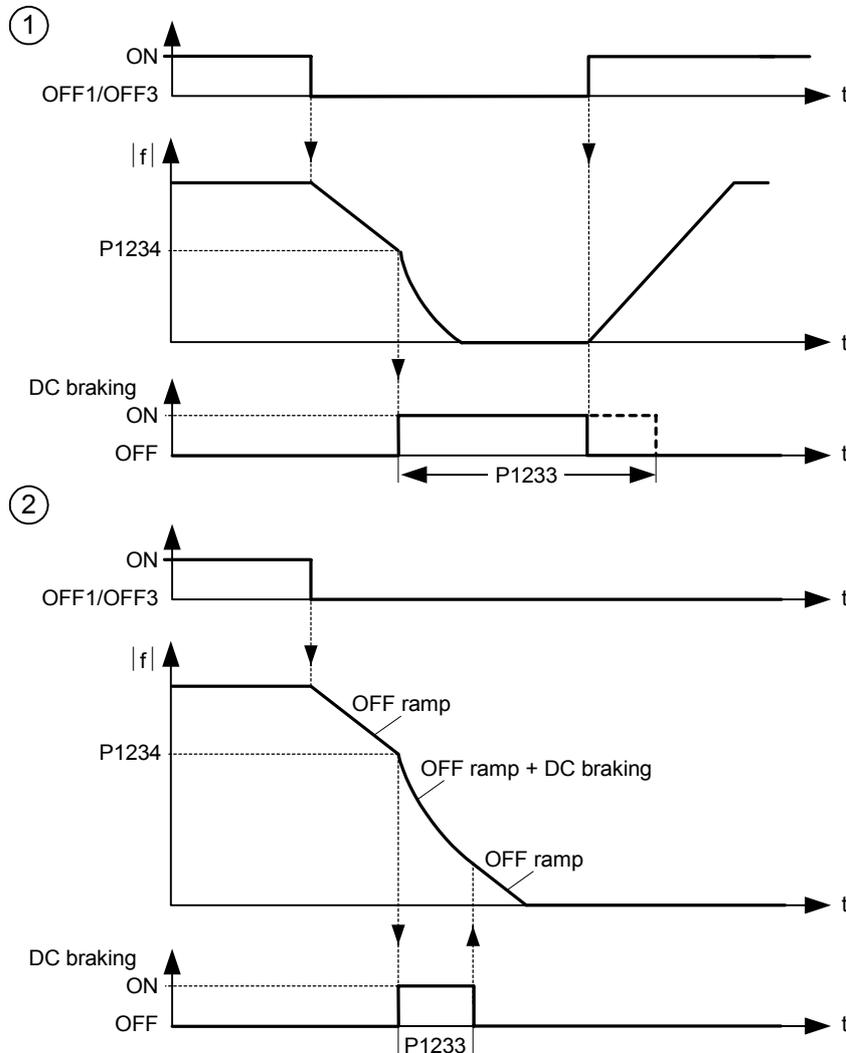
P1232[3]	**Corrente de frenagem DC**			**Mín:** 0	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** %	**Def:** 100	
	P-Group: FUNC	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 250	

Define o nível de corrente DC em [%] relativa à corrente nominal do motor (P0305).

Índice:

P1232[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1232[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1232[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1233[3]	**Duração de frenagem DC**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** s	**Def:** 0	**2**
	P-Group: FUNC	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 250	

Define a duração na qual a injeção de frenagem DC deve estar ativa em seguida a um comando OFF1 ou OFF3 . Quando um comando OFF1 ou OFF3 é recebido pelo acionamento, a freqüência de saída começa a descer a 0 Hz. Quando a freqüência de saída atinge o valor ajustado em P1234, o acionamento injeta uma corrente de frenagem P1232 pelo tempo de duração ajustado em P1233.

O parâmetro P1232 ainda controla o nível de injeção de corrente contínua.

Ajustes:

P1233 = 0 :
Não ativo em seguida a OFF1 / OFF3.

P1233 = 1 - 250 :
Ativo para o tempo especificado.

Índice:

P1233[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1233[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1233[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Cuidado:

A utilização frequente de longos períodos de frenagem DC pode provocar sobreaquecimento do motor.

Aviso:

A função de frenagem DC faz o motor parar rapidamente pela aplicação de uma corrente de frenagem DC (a corrente aplicada também mantém o eixo parado). Quando o sinal de frenagem DC é aplicado, os pulsos de saída do inversor são bloqueados e a corrente DC não é aplicada até que o motor tenha sido suficientemente desmagnetizado (o tempo de desmagnetização é calculado automaticamente a partir dos dados do motor).

O inversor não irá partir novamente se um comando ON for dado durante esse período.

A frenagem DC não é possível quando se estiver utilizando um motor síncrono (i.e. P0300 = 2).

P1234[3]	**Freqüência de início de frenagem DC**			**Mín:** 0.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 650.00	**2**
	P-Group: FUNC	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00	

Ajusta a freqüência de início para a frenagem DC .

Quando um comando OFF1 ou OFF3 é recebido pelo acionamento, a freqüência de saída começa a diminuir em direção a 0 Hz. Quando a freqüência de saída atinge o valor ajustado em freqüência de partida de frenagem DC - P1234, o acionamento injeta uma corrente de frenagem P1232 pelo tempo de duração ajustado em P1233

Índice:

P1234[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1234[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1234[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P1232 (corrente de frenagem DC) e P1233 (duração de frenagem DC)

P1236[3]	**Corrente de frenagem composta**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** %	**Def:** 0	**2**
	P-Group: FUNC	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 250	

Define o nível DC sobreposto na forma de onda AC após um comando OFF1 / OFF3 . O valor é definido em [%] relativa à corrente nominal do motor (P0305).

If P1254 = 0 :
Compound braking switch-on level $= 1.13 \cdot \sqrt{2} \cdot V_{mains} = 1.13 \cdot \sqrt{2} \cdot P0210$
otherwise :
Compound braking switch-on level $= 0.98 \cdot r1242$

Ajustes:

P1236 = 0 :
Frenagem composta desabilitada.

P1236 = 1 - 250 :
Nível de corrente de frenagem definido como uma [%] da corrente nominal do motor (P0305).

Índice:

P1236[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1236[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1236[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Condição:

A frenagem composta depende somente da tensão DC link (vide limite inferior acima). Isto acontecerá em OFF1, OFF3 e qualquer condição regenerativa.

Ela é desabilitada, quando:
- Frenagem DC está ativa
- Partida em funcionamento está ativa
- Modo vetorial (SLVC, VC) está selecionado.

Aviso:

O aumento do valor geralmente melhorará a performance da frenagem; entretanto, se o valor é ajustado num nível alto demais, isto poderá resultar em desligamento por sobrecorrente. Se for utilizado com frenagem dinâmica também habilitada, a frenagem composta terá prioridade. A frenagem composta não funciona quando o acionamento está em controle vetorial. Se for utilizada com o regulador Vdc máx habilitado, o comportamento do acionamento durante a frenagem pode ser particularmente piorado em altos valores de frenagem composta.

P1237	**Frenagem dinâmica**			**Mín:** 0	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	
	P-Group: FUNC	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 5	

A frenagem dinâmica absorve a energia de frenagem. Este parâmetro define o ciclo de carga nominal do resistor de frenagem (resistor do chopper). A frenagem dinâmica está ativa quando a função é habilitada e a tensão DC-link excede o nível de chaveamento de frenagem dinâmica; vide abaixo.

If P1254 = 0 :

Dynamic braking switch-on level $= 1.13 \cdot \sqrt{2} \cdot V_{mains} = 1.13 \cdot \sqrt{2} \cdot P0210$

otherwise :

Dynamic braking switch-on level $= 0.98 \cdot r1242$

Ajustes:

0 Desabilitado
1 5 % do ciclo de carga
2 10 % do ciclo de carga
3 20 % do ciclo de carga
4 50 % do ciclo de carga
5 100 % do ciclo de carga

Condição:

Esta função não está disponível para o MM440 PX (FSFX e FSGX).

Se utilizada com frenagem composta também habilitada, esta terá prioridade.

Aviso:

Inicialmente o freio irá operar a um alto ciclo de carga dependendo do nível DC link até se aproximar do limite térmico. O ciclo de carga especificado por este parâmetro será então imposto. O resistor deve ser capaz de operar a este nível indefinidamente sem sobreaquecimento.

O limite de advertência A0535 é equivalente a 10 segundos funcionando a 95 % do ciclo de carga. O ciclo de carga será limitado quando ele estiver funcionando 12 segundos a 95 % do ciclo de carga.

P1240[3]	**Configuração do regulador Vdc**			**Mín:** 0	Nível: **3**
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 1	
	P-Group: FUNC	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 3	

Habilita / desabilita o regulador Vdc .

O regulador Vdc controla dinamicamente a tensão do DC link para prevenir desligamentos por sobretensão em sistemas de alta inércia.

Ajustes:

0 Regulador Vdc desabilitado
1 Regulador Vdc-máx habilitado
2 Armazenamento cinético (regulador Vdc-mín) habilitado
3 Regulador Vdc-máx e Armazenamento cinético (KIB) habilitado

Índice:

P1240[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1240[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1240[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

Vdc máx aumenta automaticamente os tempos de desaceleração para manter a tensão do DC-link (r0026) dentro dos limites (P2172).

Vdc mín é ativado se a tensão DC-link cai abaixo do nível de chaveamento P1245. A energia cinética do motor é então utilizada para armazenar a tensão DC-link , causando portanto desaceleração do acionamento. Se o acionamento desligar F0003 imediatamente, deve ser feita uma tentativa aumentar o fator dinâmico primeiro, P1247. Caso ainda continue causando desligamento de F0003, o nível de chaveamento deve ser aumentado, P1245.

Advertência: Se P1245 aumentar demais, isso pode interferir com a operação normal do acionamento.

r1242	**CO: Nível de ativação de Vdc-máx**			**Mín:** -	Nível: **3**
		Datatype: Flutuante	**Unit:** V	**Def:** -	
	P-Group: FUNC			**Máx:** -	

Exibe o nível de ativação do regulador Vdc_máx.

Following equation is only valid, if P1254 = 0 :

$r1242 = 1.15 \cdot \sqrt{2} \cdot V_{mains} = 1.15 \cdot \sqrt{2} \cdot P0210$

P1243[3]	**Fator dinâmico de Vdc-máx**			**Mín:**	10	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** %	**Def:**	100	**3**
	P-Group: FUNC	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	200	

Define o fator dinâmico para o regulador DC link em [%].

Índice:

P1243[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1243[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1243[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Condição:

P1243 = 100 % significa que P1250, P1251 e P1252 (ganho, tempo de integração e tempo diferencial) são utilizados como ajuste. Caso contrário, estes são multiplicados por P1243 (fator dinâmico de Vdc-máx).

Nota:

O ajuste do regulador Vdc é calculado automaticamente a partir dos dados do motor e do inversor.

P1245[3]	**Nível de chaveamento de armazenamento cinético**			**Mín:**	65	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** %	**Def:**	76	**3**
	P-Group: FUNC	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	115	

Seleciona o nível de chaveamento para o armazenamento cinético (KIB) em [%] relativa à tensão de alimentação (P0210). Alterando P1254 não afeta o nível de chaveamento.
Advertência: aumentando demais o valor, pode interferir com a operação normal do acionamento.

$$\text{P1245 [V]} = \text{P1245 [\%]} \cdot \sqrt{2} \cdot \text{P0210}$$

Índice:

P1245[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1245[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1245[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

r1246[3]	**CO: Nível de chaveamento de armazenamento cinético**			**Mín:**	-	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** V	**Def:**	-	**3**
	P-Group: FUNC			**Máx:**	-	

Exibe o nível de entrada de armazenamento cinético (KIB, regulador Vdc-mín).

P1247[3]	**Fator dinâmico de armazenamento cinético**			**Mín:**	10	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** %	**Def:**	100	**3**
	P-Group: FUNC	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	200	

Ajusta o fator dinâmico para armazenamento cinético (KIB, regulador Vdc-mín).
P1247 = 100 % significa que P1250, P1251 e P1252 (ganho, tempo de integração e tempo diferencial) são utilizados como ajustados. Caso contrário, estes são multiplicados por P1247 (fator dinâmico de Vdc-mín)

Índice:

P1247[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1247[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1247[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

O ajuste do regulador Vdc é calculado automaticamente a partir dos dados do motor e do inversor.

P1250[3]	**Ganho do regulador Vdc**			**Mín:**	0.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:**	1.00	**4**
	P-Group: FUNC	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	10.00	

Ajusta o ganho para o regulador Vdc .

Índice:

P1250[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1250[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1250[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1251[3]	**Tempo de integração do regulador Vdc**			**Mín:**	0.1	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** ms	**Def:**	40.0	**4**
	P-Group: FUNC	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	1000.0	

Ajusta a constante de tempo integral para o regulador Vdc.

Índice:

P1251[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1251[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1251[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1252[3]	**Tempo diferencial do regulador Vdc**			**Mín:**	0.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** ms	**Def:**	1.0	**4**
	P-Group: FUNC	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	1000.0	

Ajusta a constante de tempo diferencial para o regulador Vdc .

Índice:

P1252[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1252[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1252[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1253[3]	**Limite de saída do regulador Vdc**			**Mín:** 0	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 10	
	P-Group: FUNC	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 600	

Limita o efeito máximo do regulador Vdc máx .

Índice:

P1253[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1253[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1253[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1254	**Detecção automática dos níveis de chaveamento Vdc**			**Mín:** 0	Nível: **3**
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 1	
	P-Group: FUNC	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 1	

Habilita / desabilita a detecção automática dos níveis de chaveamento para o regulador Vdc-máx.

Ajustes:

0 Desabilitado
1 Habilitado

P1256[3]	**Reação do armazenamento cinético**			**Mín:** 0	Nível: **3**
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	
	P-Group: FUNC	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 2	

Entra com a reação para o regulador de armazenamento cinético (regulador Vdc-mín).

Ajustes:

0 Mantém DC-link até desligamento
1 Mantém DC-link até desligamento/parada
2 Controle de parada

Índice:

P1256[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1256[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1256[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

Reações:
- Mantém a tensão do DC-link até que a alimentação principal retorne, ou o acionamento seja desligado por subtensão.
- Mantém a tensão do DC-link até que a alimentação principal retorne, ou o acionamento seja desligado por subtensão ou seja parado.
- Desacelera o acionamento até a parada mesmo se a alimentação principal retornar.

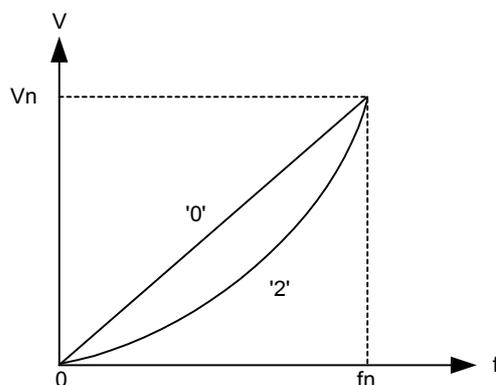
P1257[3]	**Freqüência limite para armazenamento cinético**			**Mín:** 0	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 2.5	
	P-Group: SETPOINT	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 600.00	

Freqüência na qual o armazenamento cinético (KIB) segura a velocidade ou desabilita os pulsos dependendo de P1256.

Índice:

P1257[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1257[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1257[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1300[3]	**Modo de controle**			**Mín:** 0	Nível: **2**
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	
	P-Group: CONTROLE	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Sim	**Máx:** 23	

Controla a relação entre a velocidade do motor e a tensão fornecida pelo inversor como ilustrado no diagrama abaixo.

Ajustes:

0 V/f com característica linear
1 V/f com FCC

2	V/f com característica parabólica
3	V/f com característica programável .
4	V/f com modo ECO
5	V/f para aplicações têxteis
6	V/f com FCC para aplicações têxteis
19	Controle V/f com setpoint independente de tensão
20	Controle vetorial sem sensor (SLVC)
21	Controle vetorial com sensor
22	Controle vetorial de torque sem sensor
23	Controle vetorial de torque com sensor

Índice:

P1300[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1300[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1300[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Condição:

Limitado internamente a 200 Hz ou 5 * a freqüência nominal do motor (P0305) quando P1300 >= 20 (modo de controle = controle vectorial). O valor é exibido em r0209 (freqüência máxima).

Nota:

Modo V/f :
P1300 = 1 : V/f com FCC (controle de fluxo de corrente)
* Mantém a corrente de fluxo do motor para melhor eficiência
* Se FCC é escolhido, V/f linear é ativo a baixas frequências.

P1300 = 2 : V/f com uma curva quadrática
* Adaptado para ventiladores bombas centrífugas

Controle vetorial sem sensor (SLVC):
SLVC pode proporcionar excelente desempenho para os seguintes tipos de aplicação:
- Aplicações que requerem desempenho de alto torque
- Aplicações que requerem resposta rápida à alterações de carga
- Aplicações que requerem manter o torque quando passam por 0 Hz
- Aplicações que requerem manter a velocidade de forma muito precisa
- Aplicações que requerem proteção contra perda de sincronismo

Restrições:
SLVC depende da precisão do modelo do motor em utilização e das medições que são feitas pelo inversor. Existem entretanto algumas restrições na utilização de SLVC:
- SLVC não deve ser utilizado onde a corrente nominal do inversor do motor é menor do que 1 : 4.
- a freqüência máxima não deve ultrapassar 200 Hz.

Métodos recomendados de comissionamento:
Para uma correta operação sob controle SLVC é imperativo que os dados de placa do motor (P0304 - P0310) sejam corretamente introduzidos e que a identificação dos dados do motor (P1910) seja feita em um motor frio . Também é necessário assegurar que a temperatura ambiente do motor seja corretamente entrada P0625, caso esta seja significativamente diferente do valor default de 20°C. Isto deve ser feito após o comissionamento rápido ter sido completado (P3900), porém antes que as medições dos dados de identificação do motor tenham sido feitos.

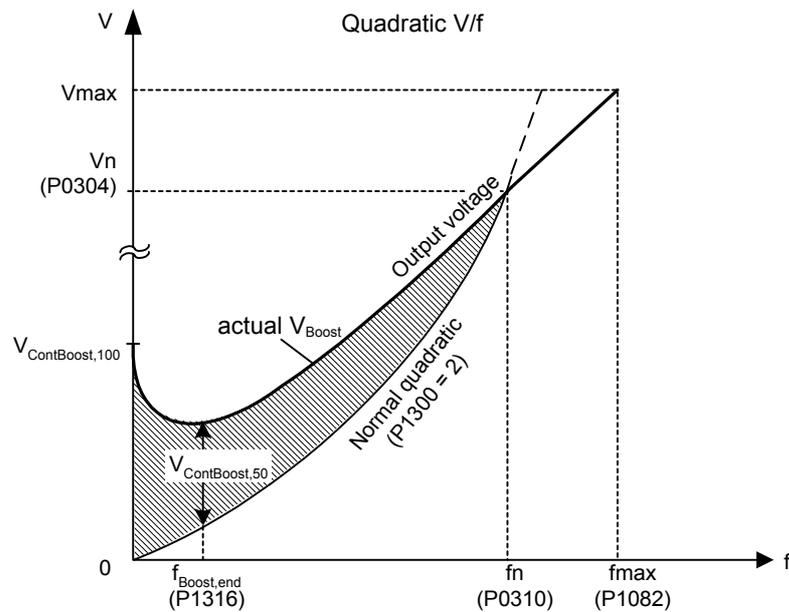
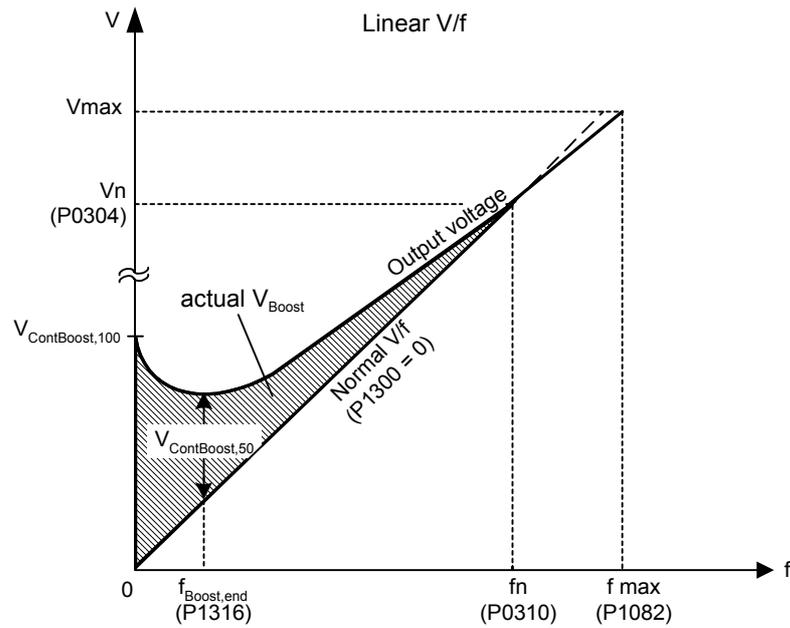
Otimização:
Os parâmetros seguintes podem ser ajustados para melhorar o desempenho:
P0003 = 3
P0342: Taxa Total / Inércia do motor
P1470: ganho P em SLVC
P1472: termo I em SLVC
P1610: SLVC boost contínuo de torque (malha aberta de boost)
P1750: Palavra de controle do modelo do motor

P1310[3] Boost contínuo

CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Mín:** 0.0	**Def:** 50.0	**Máx:** 250.0
P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não			Nível: **2**

Em baixas frequências de saída, a tensão de saída é baixa para manter o nível de fluxo constante. Entretanto, a tensão de saída pode ser baixa demais
- para magnetização de motores assíncronos
- para segurar a carga
- para superar perdas no sistema.

A tensão de saída pode ser aumentada utilizando o parâmetro P1310.

Define o nível de boost em [%] relativo a P0305 (corrente nominal do motor) aplicável a ambas as curvas V/f , linear e quadrática, conforme o diagrama abaixo:

onde os valores da tensão são dados:

V_ContBoost,100 = corrente nominal do motor (P0305) * Resistência do estator (P0350) * Boost contínuo (P1310)
V_ ElevCont,50 = V_ ElevCont,100 / 2

Índice:

P1310[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1310[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1310[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Condição:

O ajuste de P0640 (fator de sobrecarga do motor [%]) limita o boost.

O boost contínuo P1310 não tem efeito algum durante operação vetorial porque o inversor calcula continuamente as condições ótimas de operação.

Nota:

Os valores de boost são combinados quando o boost contínuo (P1310) é utilizado em conjunto com outros parâmetros de boost (boost de aceleração P1311 e boost de partida P1312).

Entretanto, certas prioridades são alocadas a esses parâmetros como segue:
P1310 > P1311 > P1312

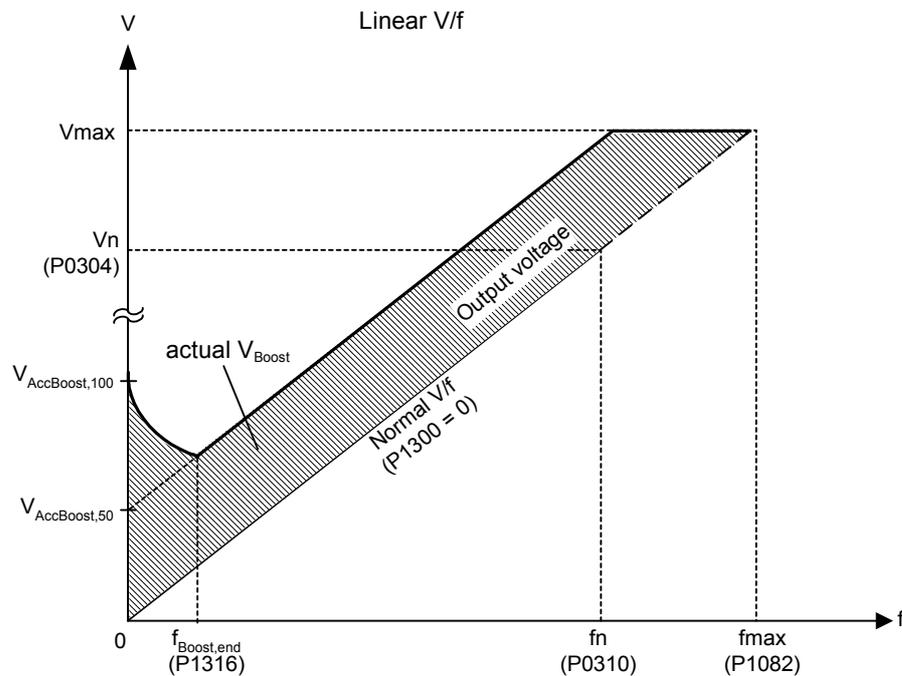
Aviso:

Aumentando os níveis de boost, aumenta-se o aquecimento do motor (especialmente quando parado).

$\sum \text{Boosts} \leq 300 \cdot \text{Rs} \cdot \text{Imot}$

P1311[3]	**Boost de aceleração**			**Mín:** 0.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:** 0.0	**2**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 250.0	

P1311 provocará boost apenas durante a aceleração, sendo portanto útil para torque adicional durante a aceleração.

Aplica o boost em [%] relativo a P0305 (corrente nominal do motor) em seguida a uma alteração positiva de setpoint e diminuindo uma vez atingido o setpoint.

onde os valores da tensão são dados:

V_BoostAcel,100 = corrente nominal do motor (P0305) * Resistência do estator r (P0350) * Boost de aceleração(P1311)
V_ BoostAcel,50 = V_ BoostAcel,100 / 2

Índice:

P1311[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1311[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1311[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Condição:

O ajuste de P0640 (fator de sobrecarga do motor [%]) limita o boost.

O boost de aceleração P1311 não tem efeito algum durante operação vetorial porque o inversor calcula continuamente as condições ótimas de operação.

Nota:

O boost de aceleração pode ajudar a melhorar a resposta a pequenas alterações positivas de setpoint.

$$\sum \text{Boosts} \leq 300 \cdot \text{Rs} \cdot \text{Imot}$$

Aviso:

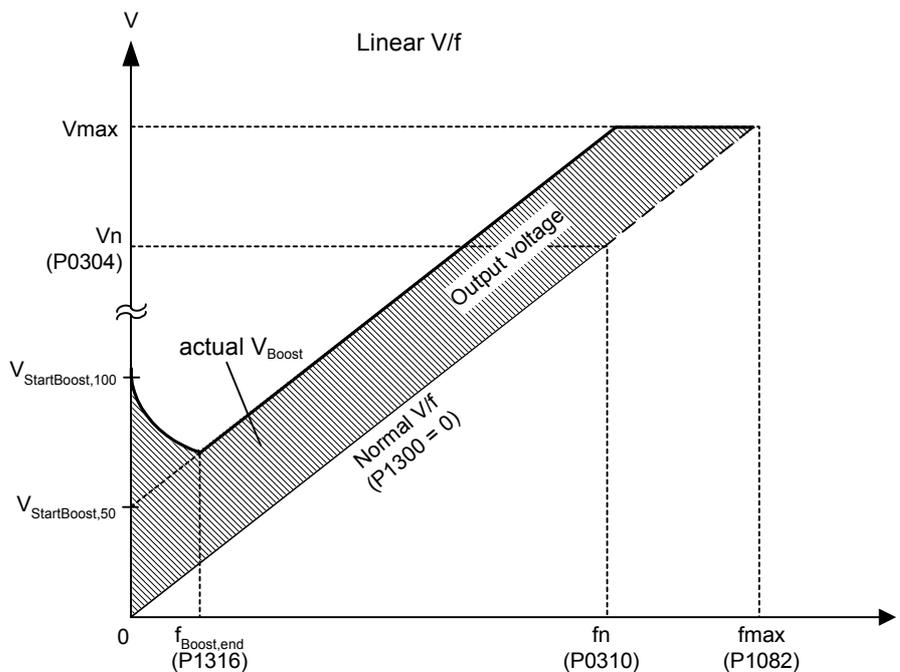
Aumentando o nível de boost, aumenta-se o aquecimento do motor.

Detalhes:

Vide nota em P1310 para prioridades no boost.

P1312[3]	**Boost de partida**		**Mín:** 0.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante **Unit:** %	**Def:** 0.0	**2**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não	**Máx:** 250.0	

Aplica um deslocamento linear constante (em [%] relativa a P0305 (corrente nominal do motor) sobre a curva V/f ativa (tanto linear como quadrática) após um comando ON e permanece ativo até que o setpoint seja alcançado pela primeira vez. Isto é útil para a partida de cargas com alta inércia.

O ajuste muito alto do boost de partida (P1312) fará o inversor limitar a corrente, o que, por sua vez, restringirá a freqüência de saída a permanecer abaixo do setpoint de freqüência.

onde os valores de tensão são dados:

V_BoostPart,100 = corrente nominal do motor (P0305) * resistência do estator (P0350) * Boost de partida (P1312)
V_ BoostPart,50 = V_ BoostPart,100 / 2

Índice:

P1312[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1312[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1312[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Condição:

O ajuste de P0640 (fator de sobrecarga do motor [%]) limita o boost.

O boost de partida P1312 não tem efeito algum durante operação vetorial porque o inversor calcula continuamente as condições ótimas de operação

Aviso:

Aumentando o nível de boost. Aumenta-se o aquecimento do motor.

$\sum \text{Boosts} \leq 300 \cdot \text{Rs} \cdot \text{Imot}$

Detalhes:

Vide nota em P1310 para prioridades no boost.

r1315	**CO: Boost de tensão total**		**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante **Unit:** V	**Def:** -	**4**
	P-Group: CONTROLE		**Máx:** -	

Exibe o valor total do boost de tensão (em volts).

P1316[3]	**Freqüência final de boost**			**Mín:**	0.0	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	20.0	
	P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	100.0	

Define o ponto no qual o boost programado atinge 50 % do seu valor.

Este valor é expresso em [%] relativa a P0310 (freqüência nominal do motor).

A freqüência default é definida como segue:

$$f_{Boost\ min} = 2 \cdot \left(\frac{153}{\sqrt{P_{motor}}} + 3\right)$$

Índice:

P1316[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1316[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1316[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

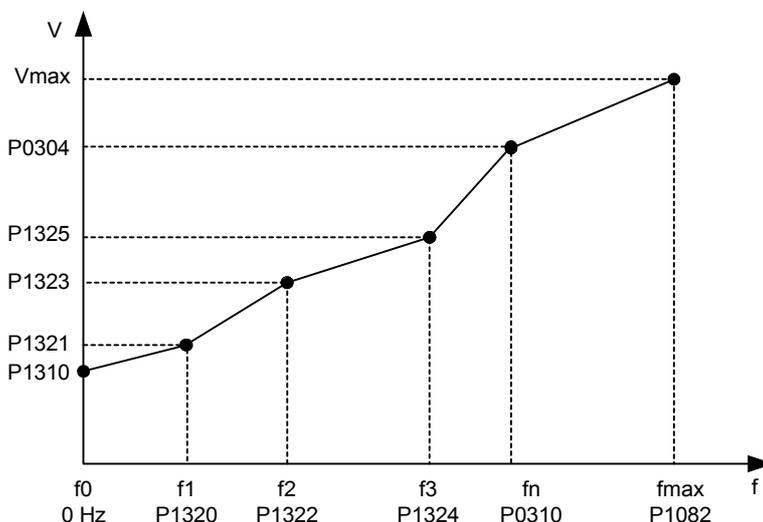
Nota:

O usuário expert pode alterar este valor para mudar a forma da curva, p.ex. para aumentar o torque a uma dada freqüência.

Detalhes:

Vide diagrama em P1310 (boost contínuo).

P1320[3]	**Coord. 1 da freq. V/f programável**			**Mín:**	0.00	Nível: **3**
	CStat: CT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:**	0.00	
	P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	650.00	

Ajusta as coordenadas V/f (P1320/1321 a P1324/1325) para definir a característica V/f .

$$P1310[V] = \frac{P1310[\%]}{100[\%]} \cdot \frac{r0395[\%]}{100[\%]} \cdot P0304[V]$$

Exemplo:

Este parâmetro pode ser utilizado para proporcionar o torque correto à freqüência correta e é útil quando utilizado com motores síncronos.

Índice:

P1320[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1320[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1320[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Condição:

Para ajustar o parâmetro, selecionar P1300 = 3 (V/f com característica programável).

Nota:

Uma interpolação linear será aplicada entre os pontos de dados individuais.

V/f com característica programável (P1300 = 3) tem 3 pontos programáveis. Os dois pontos não-programáveis são:
- Boost contínuo P1310 a zero 0 Hz
- Tensão nominal do motor P0304 à freqüência nominal do motor P0310

O boost de aceleração e o boost de partida definidos P1311 e P1312 são aplicados à V/f com característica programável.

P1321[3]	**Coord. 1 da tensão V/f programável**			**Mín:** 0.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** V	**Def:** 0.0	**3**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 3000.0	

Vide P1320 (coord. 1 da freq. V/f programável).

Índice:

P1321[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1321[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1321[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1322[3]	**Coord. 2 da freq. V/f programável**			**Mín:** 0.00	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 0.00	**3**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00	

Vide P1320 (coord. 1 da freq. V/f programável).

Índice:

P1322[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1322[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1322[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1323[3]	**Coord. 2 da tensão V/f programável**			**Mín:** 0.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** V	**Def:** 0.0	**3**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 3000.0	

Vide P1320 (coord. 1 da freq. V/f programável).

Índice:

P1323[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1323[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1323[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1324[3]	**Coord. 3 da freq. V/f programável**			**Mín:** 0.00	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 0.00	**3**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00	

Vide P1320 (coord. 1 da freq. V/f programável).

Índice:

P1324[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1324[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1324[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1325[3]	**Coord. 3 da tensão V/f programável**			**Mín:** 0.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** V	**Def:** 0.0	**3**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 3000.0	

Vide P1320 (coord. 1 da freq. V/f programável).

Índice:

P1325[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1325[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1325[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1330[3]	**CI: Setpoint de tensão**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: T	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	**3**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Parâmetro BICO para selecionar a origem de setpoint de tensão para regulador V/f.

Índice:

P1330[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1330[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1330[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

P1333[3]	**Freqüência de partida para FCC**			**Mín:** 0.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:** 10.0	**3**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 100.0	

Define a freqüência de partida à qual FCC (controle de fluxo de corrente) é habilitado como [%] da freqüência nominal do motor (P0310).

Índice:

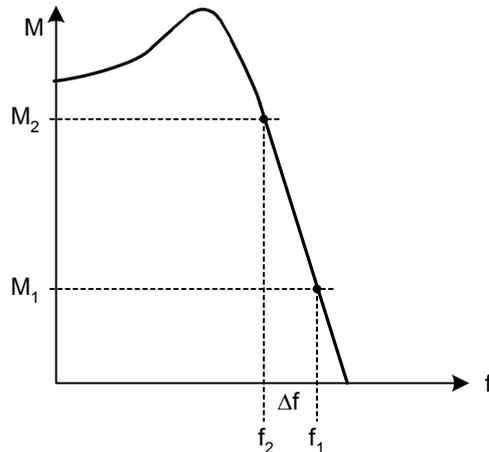
P1333[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1333[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1333[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Aviso:

Se este valor é muito baixo, o sistema pode se tornar instável.

P1335[3]	**Compensação de escorregamento**			**Mín:** 0.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:** 0.0	**2**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 600.0	

Adapta dinamicamente a freqüência de saída do inversor de modo que a velocidade do motor é mantida constante independentemente da carga do motor.

Aumentando a carga de md1 para md2 (vide diagrama) a velocidade do motor diminuirá f1 para f2, devido ao escorregamento. O inversor pode compensar isso aumentando pouco a pouco a freqüência de saída enquanto a carga aumenta. O inversor mede a corrente e aumenta a freqüência de saída para compensar o escorregamento esperado.

Ajustes:

P1335 = 0 % :
Compensação de escorregamento desabilitada.

P1335 = 100 % :
Isto utiliza os dados do motor e o modelo do motor para somar a freqüência nominal de escorregamento, a velocidade nominal do motor e a corrente nominal do motor.

Índice:

P1335[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1335[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1335[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

O ajuste de ganho proporciona uma sintonia fina da velocidade real do motor (videP1460 – controle de ganho de velocidade).

100% = ajuste standard para estator quente.

P1336[3]	**Limite de escorregamento**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** %	**Def:** 250	**2**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 600	

Limite de compensação de escorregamento em [%] relativa a r0330 (escorregamento nominal do motor), que é somado ao setpoint de freqüência.

Índice:

P1336[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1336[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1336[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Condição:

Compensação de escorregamento (P1335) ativa.

r1337	**CO: Freqüência V/f de escorregamento**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** %	**Def:** -	**3**
	P-Group: CONTROL			**Máx:** -	

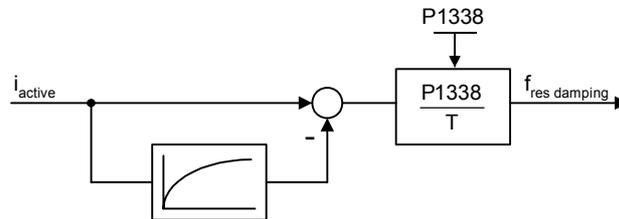
Exibe o escorregamento compensado real do motor como [%]

Condição:

Compensação de escorregamento (P1335) ativa.

P1338[3] Ganho de atenuação de ressonância V/f

CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Mín:** 0.00	Nível:
P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Def:** 0.00	**3**
			Máx: 10.00	

Define o ganho de atenuação de ressonância para V/f. Aqui, di/dt da corrente ativa será proporcional em P1338 (vide diagrama abaixo). Se di/dt aumenta o circuito de atenuação de ressonância diminui a freqüência de saída do inversor.

Índice:

P1338[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1338[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1338[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

O circuito de ressonância atenua oscilações da corrente ativa que freqüentemente ocorrem durante operação sem carga.

No modo V/f (vide P1300), o circuito de atenuação de ressonância está ativo em uma faixa de aproximadamente 6 % a 80 % da freqüência nominal do motor (P0310).

Se o valor de P1338 é muito alto, isso provocará instabilidade (efeito de controle à frente).

P1340[3] Ganho prop. do regulador de freq. Imáx

CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Mín:** 0.000	Nível:
P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Def:** 0.000	**3**
			Máx: 0.499	

Ganho proporcional do regulador de freqüência I_máx.
O regulador Imáx reduz a corrente do inversor se a corrente de saída excede a corrente máxima do motor (r0067).

Nos modos V/f linear, V/f parabólica, FCC, e V/f programável o regulador I_máx utiliza ambos, um regulador de freqüência (vide parâmetros P1340 e P1341) e um regulador de tensão (vide parâmetros P1344 e P1345). O regulador de freqüência procura reduzir a corrente limitando a freqüência de saída do inversor (a um mínimo de duas vezes a freqüência nominal de escorregamento). Se esta ação não remove com sucesso a condição de sobrecorrente, a tensão de saída do inversor é reduzida utilizando o regulador I_máx de tensão. Quando a condição de sobrecorrente for removida com sucesso, a freqüência limite é removida utilizando o tempo de aceleração ajustado em P1120.

Em V/f linear para aplicações têxteis , FCC para aplicações têxteis, ou modos V/f externos somente o regulador I_máx de tensão é utilizado para reduzir a corrente (Vide parâmetros P1345 e P1346).

Índice:

P1340[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1340[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1340[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

O regulador I_máx pode ser desabilitado ajustando o tempo integral do regulador de freqüência P1341 em zero. Isto desabilita ambos os reguladores de freqüência tensão. Note-se que quando desabilitado, o regulador I_máx não tomará nenhuma ação para reduzir a corrente, porém advertências de sobrecorrente continuarão a ser geradas, e o acionamento irá desligar em condições de sobrecorrente ou sobrecarga excessivas.

P1341[3] Tempo integral do regulador de freq. Imáx

CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** s	**Mín:** 0.000	Nível:
P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Def:** 0.300	**3**
			Máx: 50.000	

Constante de tempo integral do regulador I_máx de freqüência.
P1341 = 0 : Reguladores I_máx de freqüência e tensão desabilitados
P1340 = 0 e P1341 > 0 : freqüência regulador integral estendida
P1340 > 0 e P1341 > 0 : freqüência regulador normal controle PI

Vide descrição no parâmetro P1340 para maiores informações.

Índice:

P1341[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1341[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1341[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

r1343 **CO: Freqüência de saída do regulador Imáx** **Mín:** - **Nível: 3**
Datatype: Flutuante **Unit:** Hz **Def:** -
P-Group: CONTROLE **Máx:** -

Exibe a limitação efetiva de freqüência.

Condição:
Se o regulador I_máx não está em operação, o parâmetro normalmente mostra f_máx (P1082).

r1344 **CO: Tensão de saída do regulador Imáx** **Mín:** - **Nível: 3**
Datatype: Flutuante **Unit:** V **Def:** -
P-Group: CONTROLE **Máx:** -

Exibe o montante pelo qual o regulador I_máx está reduzindo a tensão de saída do inversor.

P1345[3] **Ganho proporc. do regulador de tensão Imáx** **Mín:** 0.000 **Nível: 3**
CStat: CUT **Datatype:** Flutuante **Unit:** - **Def:** 0.250
P-Group: CONTROLE **Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não **Máx:** 5.499

Ganho proporcional do regulador I_máx de tensão. Vide parâmetro P1340 para maiores informações.

Índice:
P1345[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1345[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1345[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1346[3] **Tempo integral do regulador de tensão Imáx** **Mín:** 0.000 **Nível: 3**
CStat: CUT **Datatype:** Flutuante **Unit:** s **Def:** 0.300
P-Group: CONTROLE **Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não **Máx:** 50.000

Constante de tempo integral do regulador I_máx de tensão.
P1341 = 0 : Reguladores I_máx de freqüência e tensão desabilitados
P1345 = 0 e P1346 > 0 : freqüência regulador integral estendida
P1345 > 0 e P1346 > 0 : I freqüência regulador normal controle PI

Vide parâmetro P1340 para maiores informações.

Índice:
P1346[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1346[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1346[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1350[3] **Partida suave de tensão** **Mín:** 0 **Nível: 3**
CStat: CUT **Datatype:** U16 **Unit:** - **Def:** 0
P-Group: CONTROLE **Active:** confirmar antes **QuickComm.** Não **Máx:** 1

Ajusta se a tensão aumenta suavemente durante o tempo de magnetização (ON) ou se ela simplesmente salta para o boost de tensão (OFF).

Ajustes:
0 OFF
1 ON

Índice:
P1350[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1350[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1350[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:
Os ajustes para este parâmetro trazem benefícios e desvantagens:
0 = OFF (alterna para boost de tensão)
Benefício: o fluxo aumenta rapidamente
Desvantagem: o motor pode mover
1 = ON (aumento suave da tensão)
Benefício: menos provável o motor se mover
Desvantagem: a evolução do fluxo leva mais tempo

P1400[3] **Configuração do controle de velocidade** **Mín:** 0 **Nível: 3**
CStat: CUT **Datatype:** U16 **Unit:** - **Def:** 1
P-Group: CONTROLE **Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não **Máx:** 3

Configuração para o controle de velocidade.

Campos binários:

```
Bit00   Adaptação Kp automática                 0    NÃO
                                                1    SIM
Bit01   Congelar integral (SLVC)                0    NÃO
                                                1    SIM
```

Índice:
P1400[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1400[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1400[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

r1407	CO/BO: Estado 2 do controle do motor		Mín: -	Nível:
		Datatype: U16 Unit: -	Def: -	3
	P-Group: CONTROLE		Máx: -	

Exibe o estado do controle do motor, que pode ser utilizado para diagnosticar o estado do inversor

Campos binários:

```
Bit00   Habilita controle V/f                         0    NÃO
                                                      1    SIM
Bit01   Habilita SLVC                                 0    NÃO
                                                      1    SIM
Bit02   Habilita controle de torque                   0    NÃO
                                                      1    SIM
Bit05   Para o I-comp. do contr. de velocidade        0    NÃO
                                                      1    SIM
Bit06   Ajusta o I-comp. do regulador de velocidade   0    NÃO
                                                      1    SIM
Bit08   Limite superior de torque ativo               0    NÃO
                                                      1    SIM
Bit09   Limite inferior de torque ativo               0    NÃO
                                                      1    SIM
Bit10   Habilita queda                                0    NÃO
                                                      1    SIM
Bit15   Alteração DDS ativa                           0    NÃO
                                                      1    SIM
```

Detalhes:

Vide P052 (CO/BO: Palavra de estado 1)

r1438	CO: Setpoint de freqüência para o regulador		Mín: -	Nível:
		Datatype: Flutuante Unit: Hz	Def: -	3
	P-Group: CONTROLE		Máx: -	

Exibe o setpoint do regulador de velocidade.

P1442[3]	Tempo de filtro para velocidade real			Mín: 0	Nível:
	CStat: CUT	Datatype: U16	Unit: ms	Def: 4	4
	P-Group: CONTROLE	Active: Imediatamente	QuickComm. Não	Máx: 32000	

Ajusta a constante de tempo do filtro PT1 para suavizar a velocidade real do regulador de velocidade.

Índice:

P1442[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1442[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1442[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

r1445	CO: Freqüência real filtrada		Mín: -	Nível:
		Datatype: Flutuante Unit: Hz	Def: -	4
	P-Group: CONTROLE		Máx: -	

Exibe a velocidade real filtrada na entrada do regulador de velocidade.

P1452[3]	Tempo de filtro para a velocidade real (SLVC)			Mín: 0	Nível:
	CStat: CUT	Datatype: U16	Unit: ms	Def: 4	3
	P-Group: CONTROLE	Active: Imediatamente	QuickComm. Não	Máx: 32000	

Ajusta a constante de tempo do filtro PT1 para filtrar o desvio de velocidade do regulador de velocidade no modo de operação SLVC (controle vetorial sem sensor).

Índice:

P1452[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1452[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1452[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1460[3]	Ganho do regulador de velocidade			Mín: 0.0	Nível:
	CStat: CUT	Datatype: Flutuante	Unit: -	Def: 3.0	2
	P-Group: CONTROLE	Active: Imediatamente	QuickComm. Não	Máx: 2000.0	

Ajusta o ganho do regulador de velocidade.

Índice:

P1460[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1460[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1460[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1462[3]	Tempo integral do regulador de velocidade			Mín: 25	Nível:
	CStat: CUT	Datatype: U16	Unit: ms	Def: 400	2
	P-Group: CONTROLE	Active: Imediatamente	QuickComm. Não	Máx: 32001	

Ajusta o tempo integral do regulador de velocidade.

Índice:

P1462[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1462[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1462[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1470[3] **Ganho do regulador de velocidade (SLVC)**

CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Mín:** 0.0	**Def:** 3.0	Nível: **2**
P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 2000.0		

En Ajusta tra o ganho do regulador de velocidade para controle vetorial sem sensor (SLVC).

Índice:

P1470[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1470[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1470[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1472[3] **Tempo integral do regulador de velocidade (SLVC)**

CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Mín:** 25	**Def:** 400	Nível: **2**
P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 32001		

Ajusta o tempo integral do regulador de velocidade para controle vetorial sem sensor (SLVC).

Índice:

P1472[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1472[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1472[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1477[3] **BI: Ajusta o integrador de n-ctrl.**

CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:** 0:0	**Def:** 0:0	Nível: **3**
P-Group: CONTROLE	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0		

Seleciona a origem para leitura do comando para habilitar o regulador de velocidade.

Índice:

P1477[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1477[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1477[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

P1478[3] **CI: Ajusta o comando do integrador n-ctrl.**

CStat: UT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:** 0:0	**Def:** 0:0	Nível: **3**
P-Group: CONTROLE	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0		

Seleciona a origem para a parte integral do regulador de velocidade.

Índice:

P1478[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1478[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1478[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Condição:

No caso de controle vetorial sem sensor, o ``congelamento´´ do integrador deve ser selecionado (Bit 1 "Congela integral (SLVC)" de P1400 tem que ser ajustado) para salvar a saída do integrador.

Nota:

Se o comando de ajuste não é conectado (P1477=0), um valor pendente é lido após habilitar pulso no fim do tempo de excitação (P0346) e o componente integral do regulador de velocidade é ajustado uma vez.
Se o P1482 (componente integral do regulador de velocidade) é conectado sob pulso habilitado, o componente integral do regulador é ajustado no último valor antes de inibir os pulsos.

Aviso:

Nenhuma das funções funciona após partida em funcionamento.

r1482 **CO: Saída integral de n-ctrl.**

	Datatype: Flutuante	**Unit:** Nm	**Mín:** -	**Def:** -	Nível: **3**
P-Group: CONTROLE			**Máx:** -		

Exibe a parte integral da saída do regulador de velocidade.

P1488[3] **Origem da entrada de estatismo**

CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0	**Def:** 0	Nível: **3**
P-Group: CONTROLE	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 3		

Seleciona a origem do sinal de entrada de estatismo.

Ajustes:

0 Função desativada
1 Setpoint de torque
2 Saída do regulador de velocidade
3 Saída integral do regulador de velocidade

Índice:

P1488[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1488[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1488[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Condição:

Percentual (P1489) deve ser > 0 para que o estatismo seja eficaz.

P1489[3]	**Escala do estatismo**				**Mín:**	0.0	Nível: **3**
	CStat:	CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:**	0.05	
	P-Group:	CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	0.50	

Define o volume de estatismo por unidade à plena carga em [%].

Índice:

P1489[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1489[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1489[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

Caso seja definido 0 como o valor, não será aplicado o estatismo.

r1490	**CO: Freqüência de estatismo**				**Mín:**	-	Nível: **3**
			Datatype: Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:**	-	
	P-Group:	CONTROLE			**Máx:**	-	

Exibe o sinal de saída da função de estatismo.

Este resultado do cálculo de estatismo é subtraído do setpoint do regulador de velocidade.

P1492[3]	**Habilita estatismo**				**Mín:**	0	Nível: **3**
	CStat:	CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:**	0	
	P-Group:	CONTROLE	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	1	

Habilita estatismo.

Ajustes:

0 Desabilitado
1 Habilitado

Índice:

P1492[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1492[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1492[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Condição:

Somente é eficaz caso o percentual de estatismo (P1489) > 0

P1496[3]	**Escala do pré-controle de aceleração**				**Mín:**	0.0	Nível: **3**
	CStat:	CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	0.0	
	P-Group:	CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	400.0	

Entrada da escala de aceleração em [%].

Índice:

P1496[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1496[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1496[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

P1496 = 100 % = ajuste standard

P1499[3]	**Escala de aceleração do controle do torque**				**Mín:**	0.0	Nível: **3**
	CStat:	CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	100.0	
	P-Group:	CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm. Não**	**Máx:**	400.0	

Entrada da escala de aceleração em [%] para controle de torque sem realimentação (SLVC) em frequências baixas.

Índice:

P1499[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1499[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1499[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1500[3]	**Seleção do setpoint de torque**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**2**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Sim	**Máx:** 77	

Seleciona a origem do setpoint de torque. Na tabela abaixo contendo os ajustes possíveis, o setpoint principal é selecionado a partir do dígito menos significativo (i.e., 0 a 7), e qualquer outro setpoint adicional a partir do dígito mais significativo (i.e., x0 até x7).

Exemplo:

O ajuste em 24 seleciona o setpoint principal (4) vindo do link BOP em USS, com o setpoint adicional (2) vindo da entrada analógica. Dígitos simples somente equivalem a setpoints principais sem nenhum setpoint adicional.

Ajustes:

Utilizar a tabela abaixo para selecionar outros ajustes, incluindo um setpoint adicional.

0 Nenhum setpoint principal
2 Entrada analógica 1
4 USS no BOP link
5 USS no COM link
6 Módulo de comunicação (CB) em COM link
7 Entrada analógica 2

Ajustes:

0	Nenhum setpoint principal	
2	Entrada analógica 1	
4	USS em BOP link	
5	USS em COM link	
6	CB em COM link	
7	Entrada analógica 2	
20	Nenhum setpoint principal	+ Setpoint analógico
22	Entrada analógica 1	+ Setpoint analógico
24	USS em BOP link	+ Setpoint analógico
25	USS em COM link	+ Setpoint analógico
26	CB em COM link	+ Setpoint analógico
27	Entrada analógica 2	+ Setpoint analógico
40	Nenhum setpoint principal	+ USS em BOP link
42	Entrada analógica 1	+ USS em BOP link
44	USS em BOP link	+ USS em BOP link
45	USS em COM link	+ USS em BOP link
46	CB em COM link	+ USS em BOP link
47	Entrada analógica 2	+ USS em BOP link
50	Nenhum setpoint principal	+ USS em COM link
52	Entrada analógica 1	+ USS em COM link
54	USS em BOP link	+ USS em COM link
55	USS em COM link	+ USS em COM link
57	Entrada analógica 2	+ USS em COM link
60	Nenhum setpoint principal	+ CB em COM link
62	Entrada analógica 1	+ CB em COM link
64	USS em BOP link	+ CB em COM link
66	CB em COM link	+ CB em COM link
67	Entrada analógica 2	+ CB em COM link
70	Nenhum setpoint principal	+ Setpoint analógico 2
72	Entrada analógica 1	+ Setpoint analógico 2
74	USS em BOP link	+ Setpoint analógico 2
75	USS em COM link	+ Setpoint analógico 2
76	CB em COM link	+ Setpoint analógico 2
77	Entrada analógica 2	+ Setpoint analógico 2

Índice:

P1500[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1500[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1500[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

P1501[3]	**BI: Alterna para regulação de torque**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	**3**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Seleciona a origem do comando a partir do qual torna-se possível alternar entre mestre (regulação de velocidade) e escravo (regulação de torque).

Índice:

P1501[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1501[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1501[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

P1503[3] **CI: Setpoint de torque** — Nível: **3**

CStat: T	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:** 0:0	**Def:** 0:0
P-Group: CONTROLE	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Seleciona a origem do setpoint de torque para controle do torque.

Índice:

P1503[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1503[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1503[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

r1508 **CO: Setpoint de Torque** — Nível: **2**

	Datatype: Flutuante	**Unit:** Nm	**Mín:** -	**Def:** -
P-Group: CONTROLE			**Máx:** -	

Exibe o setpoint de torque antes dos limites.

P1511[3] **CI: Setpoint adicional de Torque** — Nível: **3**

CStat: T	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:** 0:0	**Def:** 0:0
P-Group: CONTROLE	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Seleciona a origem de setpoint de torque adicional para controle de torque e velocidade.

Índice:

P1511[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1511[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1511[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

r1515 **CO: Setpoint adicional de Torque** — Nível: **2**

	Datatype: Flutuante	**Unit:** Nm	**Mín:** -	**Def:** -
P-Group: CONTROLE			**Máx:** -	

Exibe o setpoint de torque adicional.

r1518 **CO: Torque de aceleração** — Nível: **3**

	Datatype: Flutuante	**Unit:** Nm	**Mín:** -	**Def:** -
P-Group: CONTROLE			**Máx:** -	

Exibe o torque de aceleração.

P1520[3] **CO: Limite superior de torque** — Nível: **2**

CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Nm	**Mín:** -99999.0	**Def:** 5.13
P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 99999.0	

Especifica o valor fixo para limitação do torque superior.

Índice:

P1520[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1520[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1520[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1521[3] **CO: Limite inferior de torque** — Nível: **2**

CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Nm	**Mín:** -99999.0	**Def:** -5.13
P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 99999.0	

Especifica o valor fixo para limitação do torque inferior.

Índice:

P1521[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1521[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1521[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1522[3] **CI: Limite superior de torque** — Nível: **3**

CStat: T	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:** 0:0	**Def:** 1520:0
P-Group: CONTROLE	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Seleciona a origem do limite de torque superior.

Índice:

P1522[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1522[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1522[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

P1523[3] **CI: Limite inferior de torque** — Nível: **3**

CStat: T	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:** 0:0	**Def:** 1521:0
P-Group: CONTROLE	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Seleciona a origem do limite de torque inferior.

Índice:

P1523[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1523[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P1523[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

P1525[3]	Escala do limite inferior de torque			Mín:	-400.0	Nível: 3
	CStat: CUT	Datatype: Flutuante	Unit: %	Def:	100.0	
	P-Group: CONTROLE	Active: Imediatamente	QuickComm. Não	Máx:	400.0	

Entrada do limite inferior de torque em percentual[%].

Índice:

P1525[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1525[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1525[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

P1525 = 100 % = ajuste standard

r1526	CO: Limite superior de torque			Mín:	-	Nível: 3
		Datatype: Flutuante	Unit: Nm	Def:	-	
	P-Group: CONTROLE			Máx:	-	

Exibe limite atual de torque superior.

r1527	CO: Limite inferior de torque			Mín:	-	Nível: 3
		Datatype: Flutuante	Unit: Nm	Def:	-	
	P-Group: CONTROLE			Máx:	-	

Exibe limite atual de torque inferior.

P1530[3]	Limite de potência no trabalho como motor			Mín:	0.0	Nível: 2
	CStat: CUT	Datatype: Flutuante	Unit: -	Def:	0.75	
	P-Group: CONTROLE	Active: Imediatamente	QuickComm. Não	Máx:	8000.0	

Define o valor fixo de limitação de potência trabalhando como motor.

Índice:

P1530[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1530[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1530[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1531[3]	Limitação de potência regenerativa			Mín:	-8000.0	Nível: 2
	CStat: CUT	Datatype: Flutuante	Unit: -	Def:	-0.75	
	P-Group: CONTROLE	Active: Imediatamente	QuickComm. Não	Máx:	0.0	

Define o valor fixo de limitação de potência regenerativa.

Índice:

P1531[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1531[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1531[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

r1536	CO: Torque máximo – corrente trab. como motor			Mín:	-	Nível: 4
		Datatype: Flutuante	Unit: A	Def:	-	
	P-Group: CONTROLE			Máx:	-	

Exibe torque máximo da componente de corrente em motorização.

r1537	CO: Torque máximo – corrente regenerativa			Mín:	-	Nível: 4
		Datatype: Flutuante	Unit: A	Def:	-	
	P-Group: CONTROLE			Máx:	-	

Exibe torque máximo da componente de corrente regenerativa.

r1538	CO: Limite superior de torque (total)			Mín:	-	Nível: 2
		Datatype: Flutuante	Unit: Nm	Def:	-	
	P-Group: CONTROLE			Máx:	-	

Exibe a limitação superior de torque total.

r1539	CO: Limite inferior de torque (total)			Mín:	-	Nível: 2
		Datatype: Flutuante	Unit: Nm	Def:	-	
	P-Group: CONTROLE			Máx:	-	

Exibe a limitação inferior de torque total.

P1570[3]	CO: Valor fixo – setpoint de fluxo			Mín:	50.0	Nível: 2
	CStat: CUT	Datatype: Flutuante	Unit: %	Def:	100.0	
	P-Group: CONTROLE	Active: Imediatamente	QuickComm. Não	Máx:	200.0	

Define o valor fixo do setpoint de fluxo em [%] relativo ao fluxo nominal do motor.

Índice:

P1570[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1570[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1570[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

Caso P1570 > 100%, o setpoint de fluxo aumenta de acordo com a carga de 100% até o valor de P1570 entre sem carga e carga nominal.

P1574[3]	**Dinâmica de tensão reserva**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** V	**Def:** 10	**3**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 150	

Ajuste da dinâmica de tensão reserva no controle vetorial.

Índice:

P1574[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1574[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1574[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1580[3]	**Otimização do rendimento**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** %	**Def:** 0	**2**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 100	

Entrada do grau de otimização de rendimento em [%].

Índice:

P1580[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1580[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1580[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

Caso P1580 > 0, a dinâmica para controle de velocidade (P1470, P1472) fica restrita a fim de prevenir vibração.

Quando nenhuma carga é aplicada, um valor de 100% produz redução completa de fluxo (i.e., a 50% do fluxo nominal do motor).

Ao se utilizar otimização, torna-se necessário aumentar o tempo de atenuação do setpoint de fluxo (P1582).

P1582[3]	**Tempo de atenuação para setpoint de fluxo**			**Mín:** 4	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Def:** 15	**3**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 500	

Ajusta a constante de tempo do filtro PT1, a fim de atenuar o setpoint de fluxo.

Índice:

P1582[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1582[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1582[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

r1583	**CO: Setpoint de fluxo (atenuado)**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** %	**Def:** -	**4**
	P-Group: CONTROLE			**Máx:** -	

Exibe o setpoint de fluxo atenuado em [%] relativo ao fluxo nominal do motor.

P1596[3]	**Tempo integral – regulador enfraquecimento de campo**			**Mín:** 20	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Def:** 50	**3**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 32001	

Ajusta o tempo integral para o regulador de enfraquecimento de campo.

Índice:

P1596[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1596[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1596[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

r1597	**CO: Saída do regulador de enfraquecimento de campo**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** %	**Def:** -	**4**
	P-Group: CONTROLE			**Máx:** -	

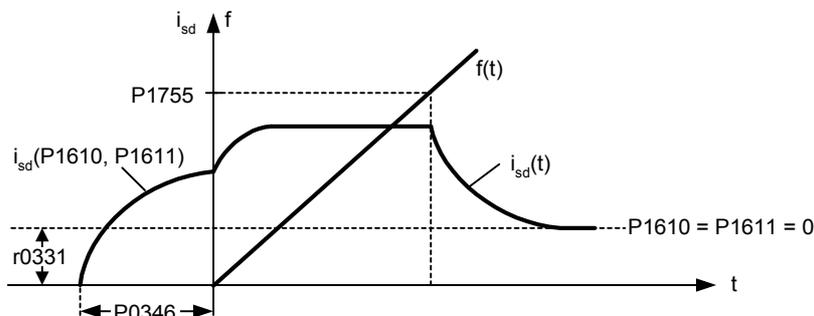
Exibe o sinal de saída do regulador de enfraquecimento de campo em [%] relativo ao fluxo nominal do motor.

r1598	**CO: Setpoint de fluxo (total)**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** %	**Def:** -	**3**
	P-Group: CONTROLE			**Máx:** -	

Exibe o setpoint de fluxo total em [%] relativo ao fluxo nominal do motor.

P1610[3]	**Boost de torque contínuo (SLVC)**				**Mín:** 0.0	Nível: **2**
	CStat: CUT		**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:** 50.0	
	P-Group: CONTROLE		**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 200.0	

Ajusta o boost de torque contínuo na faixa de baixa velocidade do SLVC (controle vetorial sem realimentação).

O valor é definido em [%] relativo ao torque nominal do motor r0333.

Índice:

P1610[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1610[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1610[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

P1610 = 100 % corresponde ao torque nominal do motor.

P1611[3]	**Boost do torque de aceleração (SLVC)**				**Mín:** 0.0	Nível: **2**
	CStat: CUT		**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:** 0.0	
	P-Group: CONTROLE		**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 200.0	

Ajusta o boost do torque de aceleração na faixa de baixa velocidade do SLVC (controle vetorial sem realimentação).

O valor é definido em [%] relativo ao torque nominal do motor r0333.

Índice:

P1611[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1611[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1611[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

P1611 = 100 % corresponde ao torque nominal do motor.

P1654[3]	**Tempo de atenuação para Isq setpoint**				**Mín:** 2.0	Nível: **4**
	CStat: CUT		**Datatype:** Flutuante	**Unit:** ms	**Def:** 6.0	
	P-Group: CONTROLE		**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 20.0	

Ajusta a constante de tempo do filtro PT1, a fim de filtrar o setpoint da componente de corrente regenerativa do torque, na faixa de enfraquecimento de campo.

Índice:

P1654[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1654[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1654[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1715[3]	**Ganho do regulador de corrente**				**Mín:** 0.0	Nível: **4**
	CStat: CUT		**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:** 0.25	
	P-Group: CONTROLE		**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 5.0	

Entrada do ganho do regulador de corrente.

Índice:

P1715[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1715[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1715[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1717[3]	**Tempo de integração – regulador de corrente**				**Mín:** 1.0	Nível: **4**
	CStat: CUT		**Datatype:** Flutuante	**Unit:** ms	**Def:** 4.1	
	P-Group: CONTROLE		**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 50.0	

Entrada do tempo de integração do regulador de corrente.

Índice:

P1717[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1717[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1717[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

r1718	**CO: Saída do regulador de Isq** **Datatype:** Flutuante **Unit:** V **P-Group:** CONTROLE	**Mín:** - **Def:** - **Máx:** -	Nível: **4**

Exibe a saída real do regulador (regulador PI) de corrente Isq (corrente de torque). Contém a parte proporcional e integral do regulador PI.

r1719	**CO: Saída integral do regulador Isq** **Datatype:** Flutuante **Unit:** V **P-Group:** CONTROLE	**Mín:** - **Def:** - **Máx:** -	Nível: **4**

Exibe a saída integral do regulador (regulador PI) de corrente Isq (corrente de torque).

r1723	**CO: Saída do regulador de Isd** **Datatype:** Flutuante **Unit:** V **P-Group:** CONTROLE	**Mín:** - **Def:** - **Máx:** -	Nível: **4**

Exibe a saída real do regulador (regulador PI) de corrente Isd (corrente de fluxo). Contém a parte proporcional e integral do regulador PI.

r1724	**CO: Saída integral do regulador Isd** **Datatype:** Flutuante **Unit:** V **P-Group:** CONTROLE	**Mín:** - **Def:** - **Máx:** -	Nível: **4**

Exibe a saída integral do regulador (regulador PI) de corrente Isq (corrente de torque).

r1725	**CO: Limite de integração do regulador de Isd** **Datatype:** Flutuante **Unit:** V **P-Group:** CONTROLE	**Mín:** - **Def:** - **Máx:** -	Nível: **4**

Exibe o limite da saída integral do setpoint de tensão do regulador de corrente Isd.

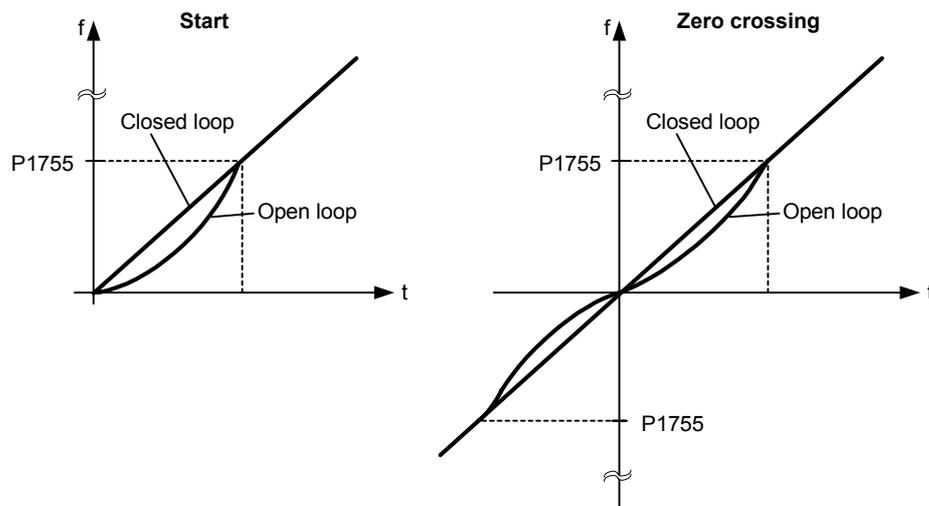
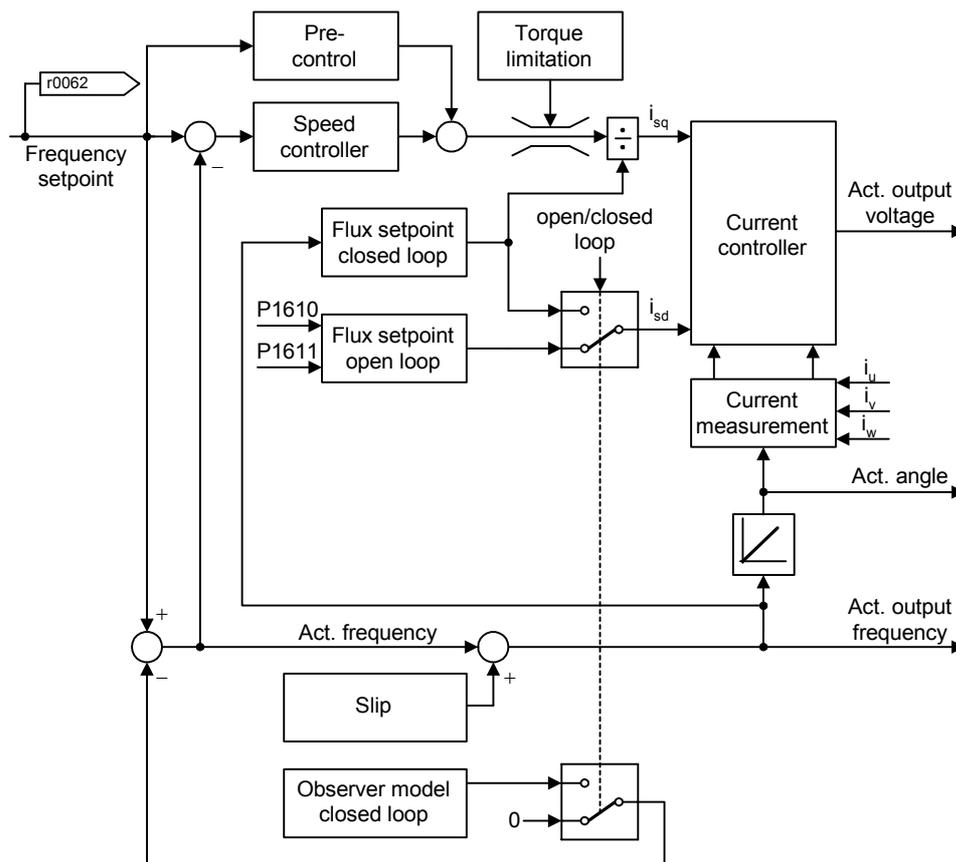
r1728	**CO: Tensão de desacoplamento** **Datatype:** Flutuante **Unit:** V **P-Group:** CONTROLE	**Mín:** - **Def:** - **Máx:** -	Nível: **4**

Exibe a saída real do setpoint de tensão do canal de desacoplamento.

P1740	**Ganho para amortecimento da oscilação** **CStat:** CUT **Datatype:** Flutuante **Unit:** - **P-Group:** CONTROLE **Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não	**Mín:** 0.000 **Def:** 0.000 **Máx:** 10.000	Nível: **3**

Ajusta o ganho para amortecimento da oscilação em controle vetorial sem realimentação em frequências baixas.

P1750[3]	**Palavra de comando do modelo do motor** **CStat:** CUT **Datatype:** U16 **Unit:** - **P-Group:** CONTROLE **Active:** confirmar antes **QuickComm.** Não	**Mín:** 0 **Def:** 1 **Máx:** 3	Nível: **3**

Palavra de comando do modelo do motor. Este parâmetro controle a operação do controle vetorial sem realimentação (SLVC), em frequências muito baixas. Isto inclui, portanto, as seguintes condições:
- Operação imediatamente após um comando ON
- passagem pelo zero.

Malha aberta SLVC significa que o regulador de velocidade não recebe nenhum feedback de velocidade do modelo observador.

Campos binários:

Bit00	Partida malha aberta SLVC	0	NÃO
		1	SIM
Bit01	Passagem pelo zero malha aberta SLVC	0	NÃO
		1	SIM

Índice:

P1750[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1750[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1750[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

---

r1751 **Palavra de estado do modelo do motor**

Datatype: U16 **Unit:** - **Mín:** - **Def:** - **Máx:** -

P-Group: CONTROLE

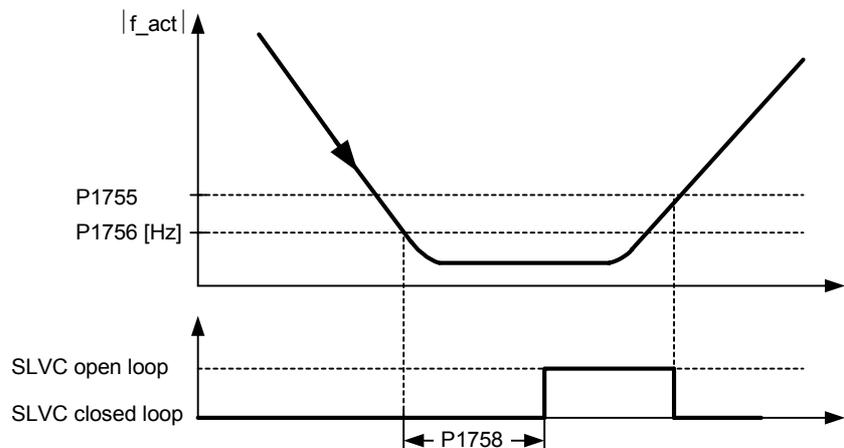
Nível: **3**

Exibe o estado de transição entre o controle do modelo observador e o controle através de feedback, e vice-versa.

Campos binários:

Bit00	Transição para malha aberta	0	NÃO
		1	SIM
Bit01	Adaptação de velocidade habilitada	0	NÃO
		1	SIM
Bit02	Alternar freq. para observador	0	NÃO
		1	SIM
Bit03	Regulador de velocidade habilitado	0	NÃO
		1	SIM
Bit04	Injeção de corrente	0	NÃO
		1	SIM
Bit05	Início diminuição de fluxo	0	NÃO
		1	SIM
Bit14	Rs adaptado	0	NÃO
		1	SIM
Bit15	Xh adaptado	0	NÃO
		1	SIM

P1755[3]	**Freq. de partida – modelo do motor (SLVC)**			**Mín:** 0.1	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 5.0	**3**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 250.0	

Entrada da freqüência de partida para controle vetorial sem realimentação (SLVC).

$$P1756\,[Hz] = P1755\,[Hz] \cdot \frac{P1756\,[\%]}{100\,[\%]}$$

Índice:

P1755[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1755[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1755[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1756[3]	**Histerese de freq. – modelo do motor (SLVC)**			**Mín:** 10.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:** 50.0	**3**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 100.0	

Entrada da histerese de freqüência (em percentual da freqüência de partida), a fim de retornar do controle vetorial sem realimentação (SLVC) para modelo atual.

O valor é definido na faixa de 0 % a 50 % relativo ao P1755 (freqüência de parada SLVC).

Índice:

P1756[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1756[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1756[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1758[3]	**T(espera) transferência para modo controle c/ feedback**			**Mín:** 100	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Def:** 1500	**3**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 2000	

Ajusta o tempo de espera para alterar do modo observador para o modo de controle através de feedback.

Índice:

P1758[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1758[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1758[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1759[3]	**T(espera) para equilíbrio da adaptação de n**			**Mín:** 50	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Def:** 100	**3**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 2000	

Ajusta o tempo de espera enquanto a transferência de operação em controle de malha aberta para malha fechada é efetuada.

Índice:

P1759[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1759[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1759[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1764[3]	**Kp do reg. de adaptação de veloc. (SLVC)**			**Mín:** 0.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:** 0.2	**3**
	P-Group: CONTROLE	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 2.5	

Entrada do ganho do regulador de adaptação de velocidade para controle vetorial sem realimentação.

Índice:

P1764[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1764[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1764[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1767[3] **Tn do reg. de adaptação de veloc. (SLVC)**

CStat: CUT **Datatype:** Flutuante **Unit:** ms **Mín:** 1.0 **Def:** 4.0 **Máx:** 200.0
P-Group: CONTROLE **Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não
Nível: **4**

Entrada do tempo de integração do regulador de adaptação de velocidade.

Índice:
P1767[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1767[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1767[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

r1770 **CO: Saída prop. do reg. de adaptação de veloc.**

Datatype: Flutuante **Unit:** Hz **Mín:** - **Def:** - **Máx:** -
P-Group: CONTROLE
Nível: **3**

Exibe a parte integral do regulador de adaptação de velocidade.

r1771 **CO: Saída integral do reg. de adaptação de veloc.**

Datatype: Flutuante **Unit:** Hz **Mín:** - **Def:** - **Máx:** -
P-Group: CONTROLE
Nível: **3**

Exibe a parte integral do regulador de adaptação de velocidade.

r1778 **CO: Diferença ângulo de fluxo**

Datatype: Flutuante **Unit:** ° **Mín:** - **Def:** - **Máx:** -
P-Group: CONTROLE
Nível: **4**

Exibe a diferença do fluxo entre o modelo do motor e a transformação de corrente antes da ativação do modelo do motor.

P1780[3] **Palavra de comando da adaptação de Rs/Rr**

CStat: CUT **Datatype:** U16 **Unit:** - **Mín:** 0 **Def:** 3 **Máx:** 3
P-Group: CONTROLE **Active:** confirmar antes **QuickComm.** Não
Nível: **3**

Habilita adaptação térmica da resistência do estator e do rotor a fim de reduzir erros de torque na regulação de velocidade/torque com sensor de velocidade, além de erros de velocidade na regulação de velocidade/torque sem sensor de velocidade.

Campos binários:
```
Bit00   Habilitar adaptação térmica Rs/Rr          0    NÃO
                                                   1    SIM
Bit01   Habilitar observador da adaptação de Rs/Xm 0    NÃO
                                                   1    SIM
```

Índice:
P1780[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1780[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1780[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:
Somente adaptação da resistência do estator é efetuada para motores síncronos.

P1781[3] **Tn da adaptação de Rs**

CStat: CUT **Datatype:** U16 **Unit:** ms **Mín:** 10 **Def:** 100 **Máx:** 2000
P-Group: CONTROLE **Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não
Nível: **4**

Entrada do tempo de integração do regulador de adaptação de Rs.

Índice:
P1781[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1781[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1781[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

r1782 **Saída da adaptação de Rs**

Datatype: Flutuante **Unit:** % **Mín:** - **Def:** - **Máx:** -
P-Group: CONTROLE
Nível: **3**

Exibe a adaptação da resistência do estator efetuada pelo regulador em [%] relativa à resistência nominal do motor.

Nota:
A resistência nominal do motor é calculada através da seguinte fórmula:

$$\text{Rated motor resistance} = \text{P0304} \cdot \sqrt{3} \cdot \text{P0305}$$

P1786[3] **Tn da adaptação de Xm**

CStat: CUT **Datatype:** U16 **Unit:** ms **Mín:** 10 **Def:** 100 **Máx:** 2000
P-Group: CONTROLE **Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não
Nível: **4**

Entrada do tempo de integração do regulador de adaptação de Xm.

Índice:
P1786[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1786[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1786[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

r1787 Saída da adaptação de Xm

	Datatype: Flutuante	**Unit:** %	**Mín:** -
			Def: -
P-Group: CONTROLE			**Máx:** -

Nível: **3**

Exibe a adaptação da reatância principal efetuada pelo regulador em [%] relativa à impedância nominal.

Nota:

A resistência nominal do motor é calculada através da seguinte fórmula:

$$\text{Rated motor resistance} = \text{P0304} \cdot \sqrt{3} \cdot \text{P0305}$$

P1800 Freqüência de chaveamento

CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** kHz	**Mín:** 2
			Def: 4
P-Group: INVERSOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 16

Nível: **2**

Ajusta a freqüência de chaveamento dos transistores do inversor. A freqüência pode ser alterada em passos de 2 kHz.

Frequências de pulso > 4 kHz selecionadas em unidades 380-480 V reduzem a corrente máxima contínua do motor.

Condição:

Frequências de pulso dependem de P1082 (freqüência máxima) e P0310 (freqüência nominal do motor).

Nota:

Em 4 kHz, obtém-se corrente de saída total até 50 graus Celsius (modo CT); acima de 50 graus Celsius, saída total pode ser obtida a 8 kHz.

Caso uma operação silenciosa não seja imprescindível, frequências de chaveamento mais baixas podem ser selecionadas para reduzir perdas do inversor e emissões de radiofreqüência.

Em algumas situações, o inversor pode reduzir a freqüência de chaveamento para fins de proteção contra sobretemperatura (vide P0290).

r1801 CO: Freqüência de chaveamento atual

	Datatype: U16	**Unit:** kHz	**Mín:** -
			Def: -
P-Group: INVERSOR			**Máx:** -

Nível: **3**

Freqüência real de pulsos de chaveamento do inversor.

Aviso:

Em determinadas condições (sobretemperatura do inversor, vide P0290), estes valores podem diferir daqueles selecionados em P1800 (freqüência de pulso).

P1802 Modo de Modulação

CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0
			Def: 0
P-Group: INVERSOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 2

Nível: **3**

Seleciona o modo de modulação do inversor.

Ajustes:

0 Seleção automática entre SVM e ASVM
1 ASVM (asymmetric space vector modulation)
2 SVM (symmetric space vector modulation)

Aviso:

ASVM (asymmetric space vector modulation) produz perdas mais baixas por chaveamento do que a SVM (symmetric space vector modulation), porém podem gerar rotação irregular em velocidades muito baixas.
simetric
A SVM (symmetric space vector modulation) com sobre-modulação pode produzir distorção na forma de onda da corrente, em tensões de saída altas.

SVM (symmetric space vector modulation) sem sobre-modulação irá reduzir a tensão máxima de saída disponível para o motor.

P1803[3] Modulação máxima

CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Mín:** 20.0
			Def: 106.0
P-Group: INVERSOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 150.0

Nível: **4**

Ajusta o índice de modulação máxima.

Índice:

P1803[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1803[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1803[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

P1803 = 100 % = limite para over-control (para inversor ideal sem atraso de chaveamento). Para controle vetorial, o limite de modulação será reduzido automaticamente com 4%.

P1820[3]	**Reversão da seqüência de fases de saída**			**Mín:**	0	Nível: **2**
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:**	0	
	P-Group: INVERSOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	1	

Altera o sentido de rotação do motor sem trocar a polaridade do setpoint.

Ajustes:

0 OFF
1 ON

Índice:

P1820[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1820[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1820[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Condição:

Caso esteja habilitada rotação positiva e negativa, o setpoint de freqüência é utilizado diretamente.
Se estiver desabilitada rotação positiva e negativa, o valor de referência é ajustado em zero.

Detalhes:

Vide P1000 (selecionar setpoint de freqüência)

P1825	**Tensão On-state do IGBT**			**Mín:**	0.0	Nível: **4**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** V	**Def:**	1.4	
	P-Group: INVERSOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	20.0	

Corrige a tensão on-state dos IGBTs.

P1828	**Tempo morto unidade de gatilho**			**Mín:**	0.00	Nível: **4**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** us	**Def:**	0.50	
	P-Group: INVERSOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	3.50	

Ajusta o tempo de compensação do intertravamento da unidade de gatilho.

P1909[3]	**Palavra de comando de identif. dos dados do motor**			**Mín:**	0	Nível: **4**
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:**	1	
	P-Group: CONTROLE	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	1	

Palavra de comando de identificação dos dados do motor.

Campos binários:

```
Bit00   Estimativa de Xs                          0    NÃO
                                                  1    SIM
```

Índice:

P1909[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1909[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P1909[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P1910	**Seleciona identificação dos dados do motor**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**2**
	P-Group: MOTOR	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Sim	**Máx:** 20	

Efetua a identificação dos dados do motor.

Ajustes:

P1910 = 1: Todos os dados do motor e características do inversor serão identificadas, e os parâmetros serão alterados.
* P0350 resistência do estator,
* P0354 resistência do rotor,
* P0356 perdas de indutância no estator,
* P0358 perdas de indutância no rotor,
* P0360 indutância principal
* P1825 tensão on-state dos IGBTs
* P1828 tempo de compensação –intertr. unidade de gatilho

P1910 = 3: Curva de saturação será identificada e os parâmetros serão alterados
* P0362 ... P0365 curva de magnetização fluxo 1 .. 4
* P0366 ... P0369 curva de magnetização imag 1 .. 4

Ajustes:

0 Desabilitado
1 Identificação de todos os parâmetros com alteração de parâmetros
2 Identificação de todos os parâmetros sem alteração de parâmetros
3 Identificação da curva de saturação com alteração de parâmetros
4 Identificação da curva de saturação sem alteração de parâmetros
5 Identificação de XsigDyn (r1920) sem alteração de parâmetros
6 Identificação de Tdead (r1926) sem alteração de parâmetros
7 Identificação de Rs (r1912) sem alteração de parâmetros
8 Identificação de Xs (r1915) sem alteração de parâmetros
9 Identificação de Tr (r1913) sem alteração de parâmetros
10 Identificação de Xsigma (r1914) sem alteração de parâmetros
20 Ajustar vetor de tensão

Nota:

Antes da seleção de identificação dos dados do motor, o “Comissionamento rápido” deve ser efetuado.

Uma vez habilitado (P1910 = 1), A0541 gera um alarme informando que o próximo comando ON irá iniciar a medição dos parâmetros do motor.

Aviso:

Ao escolher o ajuste para medição, observar o seguinte:
1. " com alteração de parâmetros "
significa que os valores estão adotados no momento como ajustes de parâmetro Pxxxx (vide ajustes comuns acima), aplicados ao regulador e exibidos nos parâmetros somente-leitura abaixo.

2. "sem alteração de parâmetros"
significa que os valores somente são exibidos, i.e. eles são mostrados para fins de verificação nos parâmetros somente-leitura r1912 (resistência identificada do estator), r1913 (constante de tempo identificada do rotor), r1914 (reatância de perdas total identificada), r1915/r1916/r1917/r1918/r1919 (reatância nominal do estator identificada / reatância do estator identificada 1 a 4), r1925 (tensão on-state IGBT) e r1926 (tempo morto identificado unidade de gatilho). Os valores não são aplicados ao regulador.

P1911	**N^{o}. de fases a serem identificadas**			**Mín:** 1	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 3	**2**
	P-Group: INVERSOR	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 3	

Seleciona o número máximo de fases do motor a ser identificado.

r1912[3]	**Resistência do estator identificada**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** Ohm	**Def:** -	**2**
	P-Group: MOTOR			**Máx:** -	

Exibe o valor da resistência medida do estator (entre fases) em [Ohms]

Índice:

r1912[0] : fase U
r1912[1] : fase V
r1912[2] : fase W

Nota:

Este valor é medido utilizando P1910 = 1 ou 2 , i.e., identificação do parâmetro com/sem alterações.

r1913[3] **Constante de tempo do rotor identificada** **Mín:** -
Datatype: Flutuante **Unit:** ms **Def:** -
P-Group: MOTOR **Máx:** -
Nível: **2**

Exibe a constante de tempo do rotor identificada.

Índice:
r1913[0] : fase U
r1913[1] : fase V
r1913[2] : fase W

r1914[3] **Perdas de indutância total identificada** **Mín:** -
Datatype: Flutuante **Unit:** - **Def:** -
P-Group: MOTOR **Máx:** -
Nível: **2**

Exibe as perdas de indutância total identificada.

Índice:
r1914[0] : fase U
r1914[1] : fase V
r1914[2] : fase W

r1915[3] **Indutância nominal do estator identificada** **Mín:** -
Datatype: Flutuante **Unit:** - **Def:** -
P-Group: MOTOR **Máx:** -
Nível: **2**

Exibe a indutância do estator identificada.

Índice:
r1915[0] : fase U
r1915[1] : fase V
r1915[2] : fase W

Aviso:
Caso o valor identificado (Ls = indutância do estator) não esteja na faixa de 50 % < Xs [p. u.] < 500 %, a mensagem de falha 41 (falha de identificação dos dados do motor) é acionada.

P0949 contém maiores informações (valor de falha = 4 , neste caso).

r1916[3] **Indutância do estator identificada 1** **Mín:** -
Datatype: Flutuante **Unit:** - **Def:** -
P-Group: MOTOR **Máx:** -
Nível: **2**

Exibe a indutância do estator identificada.

Índice:
r1916[0] : fase U
r1916[1] : fase V
r1916[2] : fase W

Detalhes:
Vide P1915 (indutância nominal do estator identificada).

r1917[3] **Indutância do estator identificada 2** **Mín:** -
Datatype: Flutuante **Unit:** - **Def:** -
P-Group: MOTOR **Máx:** -
Nível: **2**

Exibe a indutância do estator identificada.

Índice:
r1917[0] : fase U
r1917[1] : fase V
r1917[2] : fase W

Detalhes:
Vide P1915 (indutância nominal do estator identificada).

r1918[3] **Indutância do estator identificada 3** **Mín:** -
Datatype: Flutuante **Unit:** - **Def:** -
P-Group: MOTOR **Máx:** -
Nível: **2**

Exibe a indutância do estator identificada.

Índice:
r1918[0] : fase U
r1918[1] : fase V
r1918[2] : fase W

Detalhes:
Vide P1915 (indutância nominal do estator identificada).

r1919[3] **Indutância do estator identificada 4**
Mín: - | Datatype: Flutuante | Unit: - | Def: - | P-Group: MOTOR | Máx: - | Nível: 2

Exibe a indutância do estator identificada.

Índice:
r1919[0] : fase U
r1919[1] : fase V
r1919[2] : fase W

Detalhes:
Vide P1915 (indutância nominal do estator identificada).

r1920[3] **Perdas de indutância dinâmica identificada**
Mín: - | Datatype: Flutuante | Unit: - | Def: - | P-Group: MOTOR | Máx: - | Nível: 2

Exibe as perdas de indutância dinâmica total identificada.

Índice:
r1920[0] : fase U
r1920[1] : fase V
r1920[2] : fase W

r1925 **Tensão on-state identificada**
Mín: - | Datatype: Flutuante | Unit: V | Def: - | P-Group: INVERSOR | Máx: - | Nível: 2

Exibe a tensão on-state do IGBT identificada.

r1926 **Tempo morto identificado na unidade de gatilho**
Mín: - | Datatype: Flutuante | Unit: us | Def: - | P-Group: INVERSOR | Máx: - | Nível: 2

Exibe o tempo morto identificado para intertravamento da unidade de gatilho.

P1930 **Setpoint de tensão para calibração**
Mín: 0 | CStat: CUT | Datatype: Flutuante | Unit: V | Def: 0 | P-Group: INVERSOR | Active: Imediatamente | QuickComm. Não | Máx: 1000 | Nível: 4

Especifica a tensão de referência para geração de vetor de tensão de teste (p.ex. utilizado para calibração de shunt).

P1931 **Fase**
Mín: 1 | CStat: CUT | Datatype: U16 | Unit: - | Def: 1 | P-Group: INVERSOR | Active: Imediatamente | QuickComm. Não | Máx: 6 | Nível: 4

Define a fase do vetor de tensão.

P1960 **Otimização do controle de velocidade**
Mín: 0 | CStat: CT | Datatype: U16 | Unit: - | Def: 0 | P-Group: MOTOR | Active: confirmar antes | QuickComm. Sim | Máx: 1 | Nível: 3

Para efetuar a otimização do controle de velocidade, o acionamento deve ser ajustado em modo vetorial (P1300 = 20 ou 21). Quando a otimização do controle de velocidade estiver habilitado (P1960 = 1), o alarme A542 será ativado.

Na partida seguinte do acionamento serão feitos os testes de otimização. O acionamento irá acelerar o motor até 20 % de P0310 (frequência nominal do motor), utilizando o tempo de rampa de aceleração P1120. Em seguida, em controle de torque, o acionamento irá acelerar o motor até 50 % de P0310 (frequência nominal do motor). Na sequência, o acionamento irá desacelerar o motor de volta a 20 % utilizando o tempo de rampa de desaceleração P1121. Este procedimento é repetido várias vezes, e o valor médio é então estabelecido. Uma estimativa da inércia da carga no motor pode ser extraída deste procedimento. O parâmetro da relação de inércia (P0342) e o ganho Kp para VC (P1360) e SLVC (P1370) são modificados a fim de se obter uma resposta compatível à inércia medida.

Ajustes:
0 Desabilitar
1 Habilitar

Nota:
Quando o teste estiver completo, o parâmetro P1960 será levado a zero.

Aviso:
Caso ocorra algum problema devido à instabilidade e não seja obtido um valor estável na aceleração dentro de um tempo razoável, o acionamento pode ser desligado com falha F42.

Deve ser observado que o regulador do link DC deve estar habilitado durante o teste, pois de outra forma podem ocorrer desligamentos por sobretensão. Entretanto, isto vai depender do tempo de desaceleração e da inércia do sistema.

A otimização da malha de velocidade pode não ser adequada a algumas aplicações devido à natureza do teste, i.e. aceleração em controle de torque de 20 % até 50 %.

P2000[3]	**Frequência de referência**				**Mín:**	1.00	Nível: **2**
	CStat:	CT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:**	50.00	
	P-Group:	COMM	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	650.00	

Ajuste da frequência de fundo de escala utilizada pela conexão serial (corresponde a 4000H), E/S analógicas e regulador P/D.

Índice:

P2000[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2000[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2000[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P2001[3]	**Tensão de referência**				**Mín:**	10	Nível: **3**
	CStat:	CT	**Datatype:** U16	**Unit:** V	**Def:**	1000	
	P-Group:	COMM	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	2000	

Tensão de saída de fundo de escala (i.e. 100 %) utilizada pela conexão serial (corresponde a 4000H).

Exemplo:

P2001 = 230 especifica que 4000H recebido via USS significa 230 V.

Índice:

P2001[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2001[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2001[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P2002[3]	**Corrente de referência**				**Mín:**	0.10	Nível: **3**
	CStat:	CT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** A	**Def:**	0.10	
	P-Group:	COMM	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	10000.00	

Corrente de saída de fundo de escala utilizada pela conexão serial (corresponde a 4000H).

Índice:

P2002[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2002[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2002[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P2003[3]	**Torque de referência**				**Mín:**	0.10	Nível: **3**
	CStat:	CT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Nm	**Def:**	0.75	
	P-Group:	COMM	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	99999.00	

Torque de referência de fundo de escala utilizada pela conexão serial (corresponde a 4000H).

Índice:

P2003[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2003[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2003[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

r2004[3]	**Potência de referência**				**Mín:**	-	Nível: **3**
			Datatype: Flutuante	**Unit:** -	**Def:**	-	
	P-Group:	COMM			**Máx:**	-	

Potência de referência de fundo de escala utilizada pela conexão serial (corresponde a 4000H).

Índice:

r2004[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
r2004[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
r2004[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P2009[2]	**Normalização USS**				**Mín:**	0	Nível: **3**
	CStat:	CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:**	0	
	P-Group:	COMM	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	1	

Habilita normalização especial para USS.

Ajustes:

0 Desabilitada
1 Habilitada

Índice:

P2009[0] : Interface serial link COM
P2009[1] : Interface serial link BOP

Nota:

Caso habilitado, o setpoint principal (palavra 2 no PZD) não é interpretado como 100 % = 4000H, porém como "absoluto" (p.ex. 4000H = 16384 significa 163.84 Hz).

P2010[2] Baudrate USS

CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 4	**Def:** 6	Nível: **2**
P-Group: COMM	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 12		

Ajusta o valor baud rate para a comunicação USS.

Ajustes:

4 2400 baud
5 4800 baud
6 9600 baud
7 19200 baud
8 38400 baud
9 57600 baud
10 76800 baud
11 93750 baud
12 115200 baud

Índice:

P2010[0] : Interface serial link COM
P2010[1] : Interface serial link BOP

P2011[2] Endereço USS

CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0	**Def:** 0	Nível: **2**
P-Group: COMM	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 31		

Ajusta o endereço exclusivo para o inversor.

Índice:

P2011[0] : Interface serial link COM
P2011[1] : Interface serial link BOP

Nota:

Existe a possibilidade de se conectar até 30 inversores através da conexão serial (i.e. 31 inversores no total), e controlá-los com o protocolo de bus serial USS.

P2012[2] Comprimento do PZD - USS

CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0	**Def:** 2	Nível: **3**
P-Group: COMM	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 8		

Define o número de palavras de 16-bit na porção PZD do telegrama USS. A porção PZD do telegrama USS é utilizada para o setpoint principal, e para controlar o inversor.

Índice:

P2012[0] : Interface serial link COM
P2012[1] : Interface serial link BOP

P2013[2] Comprimento do PKW - USS

CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0	**Def:** 127	Nível: **3**
P-Group: COMM	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 127		

Define o número de palavras de 16-bit na porção PKW do telegrama USS. A porção PKW do telegrama USS é utilizada para ler e gravar valores individuais de parâmetros.

Ajustes:

0 Nenhuma palavra
3 3 palavras
4 4 palavras
27 variáveis

Índice:

P2013[0] : Interface serial link COM
P2013[1] : Interface serial link BOP

Aviso:

O ajuste de P2013 tem implicações na ordem da palavra do PKW (favor referir-se ao Manual de Referência para Detalhes).

P2014[2] T_off - Telegrama USS

CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Mín:** 0	**Def:** 0	Nível: **3**
P-Group: COMM	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 65535		

Define um tempo T_off após o qual será gerada uma falha (F0070)caso não seja recebido um telegrama através dos canais USS.

Índice:

P2014[0] : Interface serial link COM
P2014[1] : Interface serial link BOP

Aviso:

Pelo ajuste default (tempo ajustado em 0), nenhuma falha é gerada (i.e watchdog desabilitado).

r2015[8] **CO: PZD do link BOP (USS)**
Datatype: U16 **Unit:** - **Mín:** - **Def:** - **Máx:** -
P-Group: COMM
Nível: **3**

Exibe dados do processo recebidos através do USS no link BOP (RS232 USS).

Índice:

r2015[0] : Palavra recebida 0
r2015[1] : Palavra recebida 1
r2015[2] : Palavra recebida 2
r2015[3] : Palavra recebida 3
r2015[4] : Palavra recebida 4
r2015[5] : Palavra recebida 5
r2015[6] : Palavra recebida 6
r2015[7] : Palavra recebida 7

Nota:

As palavras de comando podem ser visualizadas como parâmetros binários r2032 e r2033.

P2016[8] **CI: PZD para link BOP (USS)**
CStat: CT **Datatype:** U32 **Unit:** - **Mín:** 0:0 **Def:** 52:0 **Máx:** 4000:0
P-Group: COMM **Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não
Nível: **3**

Seleciona os sinais a serem transmitidos para a interface serial através do link BOP.

Exemplo:

P2016[0] = 52.0 (default). Neste caso, o valor de r0052[0] (CO/BO: palavra de estado) é transmitido como 1º. PZD para o link BOP.

Índice:

P2016[0] : Palavra transmitida 0
P2016[1] : Palavra transmitida 1
P2016[2] : Palavra transmitida 2
P2016[3] : Palavra transmitida 3
P2016[4] : Palavra transmitida 4
P2016[5] : Palavra transmitida 5
P2016[6] : Palavra transmitida 6
P2016[7] : Palavra transmitida 7

Nota:

Caso r0052 não seja indexado, o display não irá exibir um índice (".0").

r2018[8] **CO: PZD do link COM (USS)**
Datatype: U16 **Unit:** - **Mín:** - **Def:** - **Máx:** -
P-Group: COMM
Nível: **3**

Exibe dados do processo recebidos através do USS no link COM.

Índice:

r2018[0] : Palavra recebida 0
r2018[1] : Palavra recebida 1
r2018[2] : Palavra recebida 2
r2018[3] : Palavra recebida 3
r2018[4] : Palavra recebida 4
r2018[5] : Palavra recebida 5
r2018[6] : Palavra recebida 6
r2018[7] : Palavra recebida 7

Nota:

As palavras de comando podem ser visualizadas como parâmetros binários r2036 e r2037.

P2019[8] **CI: PZD para link COM (USS)**
CStat: CT **Datatype:** U32 **Unit:** - **Mín:** 0:0 **Def:** 52:0 **Máx:** 4000:0
P-Group: COMM **Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não
Nível: **3**

Seleciona os sinais a serem transmitidos para a interface serial através do link COM.

Índice:

P2019[0] : Palavra transmitida 0
P2019[1] : Palavra transmitida 1
P2019[2] : Palavra transmitida 2
P2019[3] : Palavra transmitida 3
P2019[4] : Palavra transmitida 4
P2019[5] : Palavra transmitida 5
P2019[6] : Palavra transmitida 6
P2019[7] : Palavra transmitida 7

Detalhes:

Vide r2016 (PZD para link BOP)

r2024[2] **Telegramas USS livres de erro**
Datatype: U16 **Unit:** - **Mín:** - **Def:** - **Máx:** -
P-Group: COMM
Nível: **3**

Exibe o número de telegramas USS livres de erro recebidos.

Índice:

r2024[0] : Interface serial link COM
r2024[1] : Interface serial link BOP

					Nível:
r2025[2]	**USS - Telegramas rejeitados**		**Mín:**	-	**3**
		Datatype: U16 **Unit:** -	**Def:**	-	
	P-Group: COMM		**Máx:**	-	

Exibe o número de telegramas USS rejeitados.

Índice:
r2025[0] : Interface Serial COM link
r2025[1] : Interface Serial BOP link

					Nível:
r2026[2]	**USS - Erros de sintaxe de caracter**		**Mín:**	-	**3**
		Datatype: U16 **Unit:** -	**Def:**	-	
	P-Group: COMM		**Máx:**	-	

Exibe o número de erros de caracter USS.

Índice:
r2026[0] : Interface Serial COM link
r2026[1] : Interface Serial BOP link

					Nível:
r2027[2]	**USS – erro de sobreposição**		**Mín:**	-	**3**
		Datatype: U16 **Unit:** -	**Def:**	-	
	P-Group: COMM		**Máx:**	-	

Exibe o número de telegramas USS com erro de sobreposição.

Índice:
r2027[0] : Interface Serial COM link
r2027[1] : Interface Serial BOP link

					Nível:
r2028[2]	**USS – erro de paridade**		**Mín:**	-	**3**
		Datatype: U16 **Unit:** -	**Def:**	-	
	P-Group: COMM		**Máx:**	-	

Exibe o número de telegramas USS com erro de paridade.

Índice:
r2028[0] : Interface Serial COM link
r2028[1] : Interface Serial BOP link

					Nível:
r2029[2]	**USS – partida não identificada**		**Mín:**	-	**3**
		Datatype: U16 **Unit:** -	**Def:**	-	
	P-Group: COMM		**Máx:**	-	

Exibe o número de telegramas USS com partida não identificada.

Índice:
r2029[0] : Interface Serial COM link
r2029[1] : Interface Serial BOP link

					Nível:
r2030[2]	**USS - erro BCC**		**Mín:**	-	**3**
		Datatype: U16 **Unit:** -	**Def:**	-	
	P-Group: COMM		**Máx:**	-	

Exibe o número de telegramas USS com erro BCC.

Índice:
r2030[0] : Interface Serial COM link
r2030[1] : Interface Serial BOP link

					Nível:
r2031[2]	**USS – erro de comprimento**		**Mín:**	-	**3**
		Datatype: U16 **Unit:** -	**Def:**	-	
	P-Group: COMM		**Máx:**	-	

Exibe o número de telegramas USS com comprimento incorreto.

Índice:
r2031[0] : Interface Serial COM link
r2031[1] : Interface Serial BOP link

r2032	BO: CtrlWrd1 (palavra de comando 1) do link BOP (USS)	Mín: -	Nível: 3
	Datatype: U16 Unit: -	Def: -	
	P-Group: COMM	Máx: -	

Exibe palavra de comando 1 do link BOP. (refere-se à palavra 1 no USS).

Campos binários:

Bit00	ON/OFF1	0	NÃO
		1	SIM
Bit01	OFF2: Parada elétrica	0	SIM
		1	NÃO
Bit02	OFF3: Parada rápida	0	SIM
		1	NÃO
Bit03	Habilitar pulsos	0	NÃO
		1	SIM
Bit04	Habilitar RFG	0	NÃO
		1	SIM
Bit05	Partida RFG	0	NÃO
		1	SIM
Bit06	Habilitar setpoint	0	NÃO
		1	SIM
Bit07	Reconhecimento de falha	0	NÃO
		1	SIM
Bit08	JOG direita	0	NÃO
		1	SIM
Bit09	JOG esquerda	0	NÃO
		1	SIM
Bit10	Controle do PLC	0	NÃO
		1	SIM
Bit11	Reversão (inversão de setpoint)	0	NÃO
		1	SIM
Bit13	Potenciômetro motorizado MOP para cima	0	NÃO
		1	SIM
Bit14	Potenciômetro motorizado MOP para baixo	0	NÃO
		1	SIM
Bit15	CDS Bit 0 (Local/Remoto)	0	NÃO
		1	SIM

r2033	BO: CtrlWrd2 (palavra de comando 2) do link BOP (USS)	Mín: -	Nível: 3
	Datatype: U16 Unit: -	Def: -	
	P-Group: COMM	Máx: -	

Exibe palavra de comando 2 do link BOP. (i.e. refere-se à palavra 4 no USS).

Campos binários:

Bit00	Frequência Fixa Bit 0	0	NÃO
		1	SIM
Bit01	Frequência Fixa Bit 1	0	NÃO
		1	SIM
Bit02	Frequência Fixa Bit 2	0	NÃO
		1	SIM
Bit03	Frequência Fixa Bit 3	0	NÃO
		1	SIM
Bit04	Conjunto de dados do acionam.(DDS) Bit 0	0	NÃO
		1	SIM
Bit05	Conjunto de dados do acionam.(DDS) Bit 1	0	NÃO
		1	SIM
Bit08	PID habilitado	0	NÃO
		1	SIM
Bit09	Freio DC habilitado	0	NÃO
		1	SIM
Bit11	Queda	0	NÃO
		1	SIM
Bit12	Controle de torque	0	NÃO
		1	SIM
Bit13	Falha externa 1	0	SIM
		1	NÃO
Bit15	Conjunto de dados de comando (CDS) Bit 1	0	NÃO
		1	SIM

Condição:

P0700 = 5 (USS em COM link) e P0719 = 0 (Cmd / Setpoint = parâmetro BICO).

r2036	BO: CtrlWrd1 (palavra de comando 1) do link COM (USS)	Mín: -	Nível: 3
	Datatype: U16 Unit: -	Def: -	
	P-Group: COMM	Máx: -	

Exibe a palavra de comando 1 no link COM (refere-se à palavra 1 no USS).

Campos binários:

```
Bit00   ON/OFF1                                  0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit01   OFF2: Parada elétrica                    0    SIM
                                                 1    NÃO
Bit02   OFF3: Parada rápida                      0    SIM
                                                 1    NÃO
Bit03   Habilitar pulsos                         0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit04   Habilitar RFG                            0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit05   Partida RFG                              0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit06   Habilitar setpoint                       0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit07   Reconhecimento de falha                  0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit08   JOG direita                              0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit09   JOG esquerda                             0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit10   Controle do PLC                          0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit11   Reversão (inversão de setpoint)          0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit13   Potenciômetro motorizado MOP para cima   0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit14   Potenciômetro motorizado MOP para baixo  0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit15   CDS Bit 0 (Local/Remoto)                 0    NÃO
                                                 1    SIM
```

Detalhes:

Vide r2033 (palavra de comando 2 do link BOP).

r2037	BO: CtrlWrd2 (palavra de comando 2) do link COM (USS)	Mín: -	Nível: 3
	Datatype: U16 Unit: -	Def: -	
	P-Group: COMM	Máx: -	

Exibe a palavra de comando 2 no link COM (refere-se à palavra 4 no USS).

Campos binários:

```
Bit00   Frequência Fixa Bit 0                    0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit01   Frequência Fixa Bit 1                    0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit02   Frequência Fixa Bit 2                    0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit03   Frequência Fixa Bit 3                    0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit04   Conjunto de dados do acionam.(DDS) Bit 0 0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit05   Conjunto de dados do acionam.(DDS) Bit 1 0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit08   PID habilitado                           0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit09   Freio DC habilitado                      0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit11   Queda                                    0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit12   Controle de torque                       0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit13   Falha externa 1                          0    SIM
                                                 1    NÃO
Bit15   Conjunto de dados de comando (CDS) Bit 1  0    NÃO
                                                 1    SIM
```

Detalhes:

Vide r2033 (palavra de comando 2 do link BOP).

P2040	**Tempo para recepção do Telegrama - módulo CB**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Def:** 20	**3**
	P-Group: COMM	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 65535	

Define um tempo após o qual será gerada uma falha (F0070) caso não seja recebido nenhum telegrama através do link.

Condição:

Ajuste 0 = desabilitar watchdog

P2041[5]	**Parâmetros do módulo CB**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**3**
	P-Group: COMM	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 65535	

Configura um módulo de comunicação (CB).

Índice:

P2041[0] : parâmetro CB 0
P2041[1] : parâmetro CB 1
P2041[2] : parâmetro CB 2
P2041[3] : parâmetro CB 3
P2041[4] : parâmetro CB 4

Detalhes:

Vide manual referente ao módulo de comunicação para definição do protocolo e ajustes apropriados.

r2050[8]	**CO: PZD do módulo CB**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: COMM			**Máx:** -	

Exibe o PZD recebido do módulo de comunicação (CB).

Índice:

r2050[0] : Palavra recebida 0
r2050[1] : Palavra recebida 1
r2050[2] : Palavra recebida 2
r2050[3] : Palavra recebida 3
r2050[4] : Palavra recebida 4
r2050[5] : Palavra recebida 5
r2050[6] : Palavra recebida 6
r2050[7] : Palavra recebida 7

Nota:

As palavras de comando podem ser visualizadas como parâmetros binários (r2032 e r2033).

P2051[8]	**CI: PZD para módulo CB**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 52:0	**3**
	P-Group: COMM	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Conecta o PZD ao módulo CB.

Este parâmetro permite ao usuário definir a origem das palavras de estado e dos valores atuais para o PZD de resposta.

Ajustes:

Palavra de estado 1 = 52
CO/BO: Palavra de estado atual 1 (vide r0052)
Valor atual 1 = 21 frequência de saída do inversor (vide r0021)

Outros ajustes BICO são possíveis.

Índice:

P2051[0] : Palavra transmitida 0
P2051[1] : Palavra transmitida 1
P2051[2] : Palavra transmitida 2
P2051[3] : Palavra transmitida 3
P2051[4] : Palavra transmitida 4
P2051[5] : Palavra transmitida 5
P2051[6] : Palavra transmitida 6
P2051[7] : Palavra transmitida 7

r2053[5]	**Identificação – módulo CB**		**Mín:** -	Nível:
		Datatype: U16 **Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: COMM		**Máx:** -	

Exibe os dados de identificação do módulo de comunicação (CB). Os tipos diferentes de CB (r2053[0]) são fornecidos na declaração Enum.

Ajustes:

0 N° CB módulo opcional
1 PROFIBUS DP
2 DeviceNet
256 não definido

Índice:

r2053[0] : Tipo do CB (PROFIBUS = 1)
r2053[1] : Versão de Firmware
r2053[2] : Detalhes da versão de Firmware
r2053[3] : Data (ano) do Firmware
r2053[4] : Data (dia/mês) do Firmware

r2054[7]	**Diagnose – módulo CB**		**Mín:** -	Nível:
		Datatype: U16 **Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: COMM		**Máx:** -	

Exibe informações de diagnose do módulo de comunicação (CB).

Índice:

r2054[0] : Diagnose - CB 0
r2054[1] : Diagnose - CB 1
r2054[2] : Diagnose - CB 2
r2054[3] : Diagnose - CB 3
r2054[4] : Diagnose - CB 4
r2054[5] : Diagnose - CB 5
r2054[6] : Diagnose - CB 6

Detalhes:

Vide manual respectivo do módulo de comunicação.

r2090	**BO: Palavra de comando 1 do módulo CB**		**Mín:** -	Nível:
		Datatype: U16 **Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: COMM		**Máx:** -	

Exibe a palavra de comando 1 recebida do módulo de comunicação (CB).

Campos binários:

```
Bit00   ON/OFF1                                   0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit01   OFF2: Parada elétrica                     0    SIM
                                                  1    NÃO
Bit02   OFF3: Parada rápida                       0    SIM
                                                  1    NÃO
Bit03   Habilitar pulsos                          0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit04   Habilitar RFG                             0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit05   Partida RFG                               0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit06   Habilitar setpoint                        0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit07   Reconhecimento de falha                   0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit08   JOG direita                               0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit09   JOG esquerda                              0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit10   Controle do PLC                           0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit11   Reversão (inversão de setpoint)           0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit13   Potenciômetro motorizado MOP para cima    0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit14   Potenciômetro motorizado MOP para baixo   0    NÃO
                                                  1    SIM
Bit15   CDS Bit 0 (Local/Remoto)                  0    NÃO
                                                  1    SIM
```

Detalhes:

Vide manual referente ao módulo de comunicação para definição do protocolo e ajustes apropriados.

r2091 **BO: Palavra de comando 2 do módulo CB**

				Nível:
	Datatype: U16	**Unit:** -	**Mín:** - **Def:** -	3
P-Group: COMM			**Máx:** -	

Exibe a palavra de comando 2 recebida do módulo de comunicação (CB).

Campos binários:

```
Bit00   Frequência Fixa Bit 0                    0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit01   Frequência Fixa Bit 1                    0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit02   Frequência Fixa Bit 2                    0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit03   Frequência Fixa Bit 3                    0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit04   Conjunto de dados do acionam.(DDS) Bit 0 0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit05   Conjunto de dados do acionam.(DDS) Bit 1 0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit08   PID habilitado                           0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit09   Freio DC habilitado                      0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit11   Queda                                    0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit12   Controle de torque                       0    NÃO
                                                 1    SIM
Bit13   Falha externa 1                          0    SIM
                                                 1    NÃO
Bit15   Conjunto de dados de comando (CDS) Bit 1 0    NÃO
                                                 1    SIM
```

Detalhes:

Vide manual referente ao módulo de comunicação para definição do protocolo e ajustes apropriados.

P2100[3] **Seleção número de alarme**

				Nível:
CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0 **Def:** 0	3
P-Group: ALARMES	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 65535	

Seleciona até três (3) falhas ou alarmes para reações não default.

Exemplo:

Caso deseje-se que F0005 execute um OFF3 ao invés de um OFF2, deve-se ajustar P2100[0] = 5 e, em seguida, deve-se selecionar a reação desejada em P2101[0] (neste caso, ajustar P2101[0] = 3).

Índice:

P2100[0] : Número da falha 1
P2100[1] : Número da falha 2
P2100[2] : Número da falha 3

Nota:

Todos os códigos de falha possuem uma reação default ao OFF2. As reações default de alguns códigos de falha causados por desligamento de hardware (p.ex. sobrecorrente) não podem ser alterados.

P2101[3] **Valor de reação na parada**

				Nível:
CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0 **Def:** 0	3
P-Group: ALARMES	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4	

Ajusta os valores de reação na parada do acionamento para falhas selecionadas por P2100 (número do alarme - reação na parada).

Este parâmetro indexado especifica a reação especial aos alarmes / falhas definidos em P2100 índices 0 a 2.

Ajustes:

0 Sem reação, sem visualização
1 reação na parada OFF1
2 reação na parada OFF2
3 reação na parada OFF3
4 Sem reação a alarme somente

Índice:

P2101[0] : Reação na parada - valor 1
P2101[1] : Reação na parada - valor 2
P2101[2] : Reação na parada - valor 3

Nota:

Ajustes 0 - 3 somente estão disponíveis para códigos de falha.

Ajustes 0 e 4 somente estão disponíveis para alarmes.

Índice 0 (P2101) refere-se a alarme / falha em Índice 0 (P2100).

P2103[3]	**BI: 1. Reconhecimento de falhas**			**Mín:** 0:0	Nível: 3
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 722:2	
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a origem do reconhecimento de falhas, teclado/DIN, etc. (dependendo do ajuste).

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (exige que P0701 seja ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (exige que P0702 seja ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (exige que P0703 seja ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (exige que P0704 seja ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (exige que P0705 seja ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (exige que P0706 seja ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, exige que P0707 seja ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, exige que P0708 seja ajustado em 99)

Índice:

P2103[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2103[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2103[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

P2104[3]	**BI: 2. Reconhecimento de falhas**			**Mín:** 0:0	Nível: 3
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a segunda origem do reconhecimento de falhas.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (exige que P0701 seja ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (exige que P0702 seja ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (exige que P0703 seja ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (exige que P0704 seja ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (exige que P0705 seja ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (exige que P0706 seja ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, exige que P0707 seja ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, exige que P0708 seja ajustado em 99)

Índice:

P2104[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2104[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2104[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

P2106[3]	**BI: Falha externa**			**Mín:** 0:0	Nível: 3
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 1:0	
	P-Group: COMANDOS	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Seleciona a origem de falhas externas.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (exige que P0701 seja ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (exige que P0702 seja ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (exige que P0703 seja ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (exige que P0704 seja ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (exige que P0705 seja ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (exige que P0706 seja ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, exige que P0707 seja ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, exige que P0708 seja ajustado em 99)

Índice:

P2106[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2106[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2106[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

r2110[4]	**Número de Alarme**			**Mín:** -	Nível: 2
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	
	P-Group: ALARMES			**Máx:** -	

Exibe informação referente ao alarme.

Podem ser visualizados um máximo de dois (2) alarmes ativos (índices 0 e 1), e dois (2) alarmes históricos (índices 2 e 3).

Índice:

r2110[0] : Alarmes recentes --, alarme 1
r2110[1] : Alarmes recentes --, alarme 2
r2110[2] : Alarmes recentes --, alarme 3
r2110[3] : Alarmes recentes --, alarme 4

Nota:

O LED do display irá piscar enquanto um alarme estiver ativo. Os LED's indicam o status do alarme neste caso.

Caso um AOP esteja sendo utilizado, o display irá exibir o número e o texto do alarme ativo.

Aviso:

Índices 0 e 1 não são armazenados.

P2111	**Número total de alarmes**				**Mín:**	0	Nível:
	CStat:	CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:**	0	**3**
	P-Group:	ALARMES	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	4	

Exibe o número de alarmes (até 4) desde o último reset. Ajustar em 0 para resetar o histórico de alarmes.

r2114[2]	**Contagem de tempo de funcionamento**				**Mín:**	-	Nível:
			Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:**	-	**3**
	P-Group:	ALARMES			**Máx:**	-	

Exibe o tempo de funcionamento. Refere-se ao tempo total que o acionamento esteve energizado. Em queda de energia valores são salvos e restaurados no retorno de energia.

O contador de tempo de funcionamento r2114 será calculado conforme segue:
Multiplicar o valor em r2114[0] por 65536; em seguida adicioná-lo ao valor em r2114[1]. O resultado será dado em segundos, o que significa que r2114[0] não se refere a dias.

Quando AOP não está conectado, o tempo neste parâmetro é utilizado por r0948 a fim de indicar quando uma falha ocorreu.

Exemplo:

Se r2114[0] = 1 & r2114[1] = 20864
Chega-se em 1 * 65536 + 20864 = 86400 segundos, equivalente a 1 dia.

Índice:

r2114[0] : Tempo do sistema, Segundos, Palavra Superior
r2114[1] : Tempo do sistema, Segundos, Palavra Inferior

Detalhes:

Vide r0948 (tempo de falha)

P2115[3]	**AOP relógio tempo real**				**Mín:**	0	Nível:
	CStat:	CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:**	0	**3**
	P-Group:	ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	65535	

Exibe o horário AOP em tempo real.

Índice:

P2115[0] : Tempo real, Segundos+Minutos
P2115[1] : Tempo real, Horas+Dias
P2115[2] : Tempo real, Mês+Ano

Detalhes:

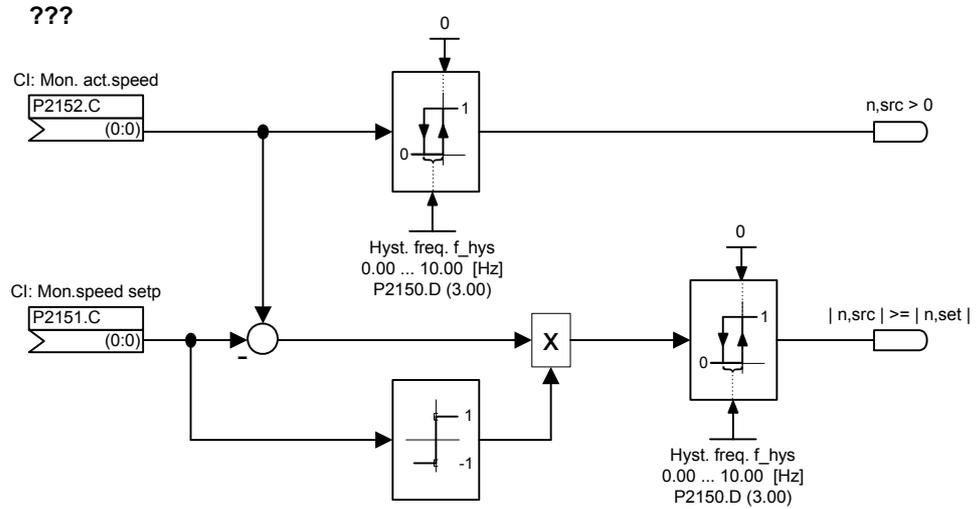
Vide r0948 (tempo de falha).

P2120	**Contador de indicações**				**Mín:**	0	Nível:
	CStat:	CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:**	0	**4**
	P-Group:	ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	65535	

Indica o número total de eventos de alarme. Este parâmetro é incrementado sempre que ocorre um evento de alarme. Além disso, ele também é incrementado quando um alarme falhas são eliminados.

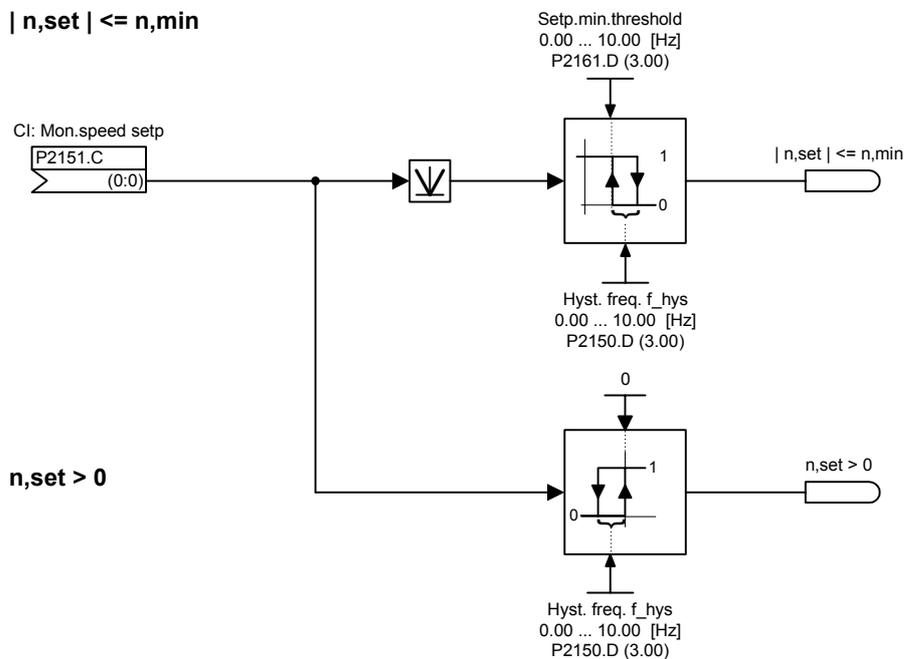
Este parâmetro é utilizado pelo PC tools.

P2150[3] **Histerese de Frequência f_hys**
CStat: CUT **Datatype:** Flutuante **Unit:** Hz
P-Group: ALARMES **Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não
Mín: 0.00 **Def:** 3.00 **Máx:** 10.00
Nível: **3**

Define o nível de histerese aplicada para comparar frequência e velocidade no limite, conforme ilustrado no diagrama abaixo:

Índice:

P2150[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2150[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2150[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P2151[3] **CI: Supervisão setpoint de velocidade**
CStat: CUT **Datatype:** U32 **Unit:** -
P-Group: ALARMES **Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não
Mín: 0:0 **Def:** 0:0 **Máx:** 4000:0
Nível: **3**

Seleciona sinal de setpoint de velocidade para ser comparado ao limite, conforme ilustrado no diagrama abaixo.

Índice:

P2151[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2151[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2151[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

Detalhes:

Vide também diagrama em P2150 (histerese de frequência f_hys).

P2152[3]	**CI: Supervisão da velocidade real**			**Mín:**	0:0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:**	0:0	**3**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	4000:0	

Seleciona sinal de velocidade para ser comparado ao limite.

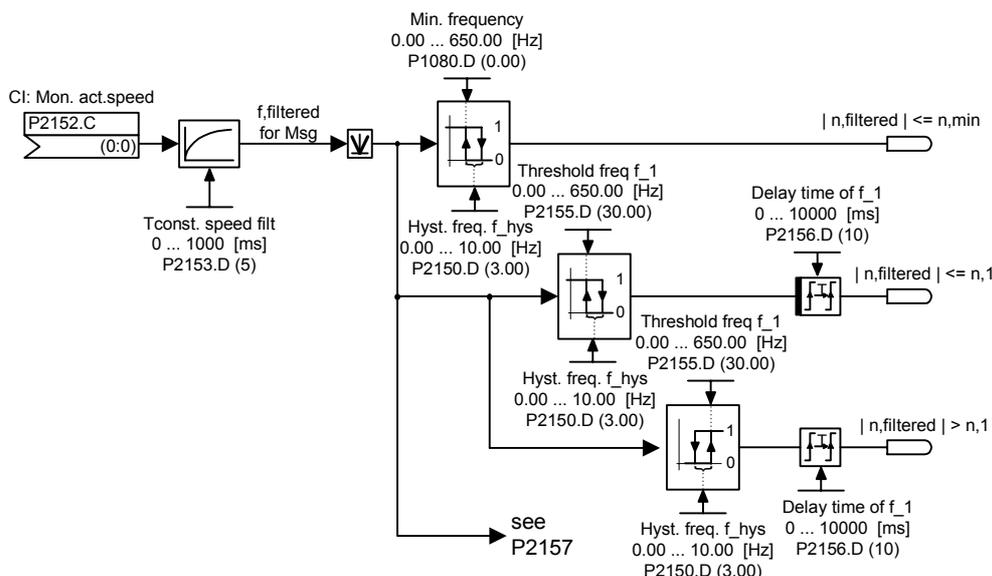
Índice:

P2152[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2152[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2152[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Detalhes:

Vide também diagrama em P2150 (histerese de frequência f_hys) e P2151 (supervisão de setpoint de velocidade).

P2153[3]	**Filtro constante de tempo de velocidade**			**Mín:**	0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Def:**	5	**2**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	1000	

Especifica a constante de tempo do filtro de velocidade de primeira ordem. A velocidade filtrada é então comparada aos limites, conforme ilustrado no diagrama abaixo:

Índice:

P2153[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2153[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2153[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide também diagrama em P2157 (frequência limite f_2)

P2155[3]	**Limite de frequência f_1**			**Mín:**	0.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:**	30.00	**3**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	650.00	

Ajusta um limite para comparação da velocidade ou frequência real com os valores limite f_1.
Este limite controla os bits de estado 4 e 5 na palavra de estado 2 (r0053).

Índice:

P2155[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2155[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2155[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide diagrama em P2153 (constante de tempo filtro de velocidade)

P2156[3]	**Tempo de retardo - limite de frequência f_1**			**Mín:**	0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Def:**	10	**3**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	10000	

Ajusta tempo de retardo anterior à comparação da frequência limite f_1 (P2155).

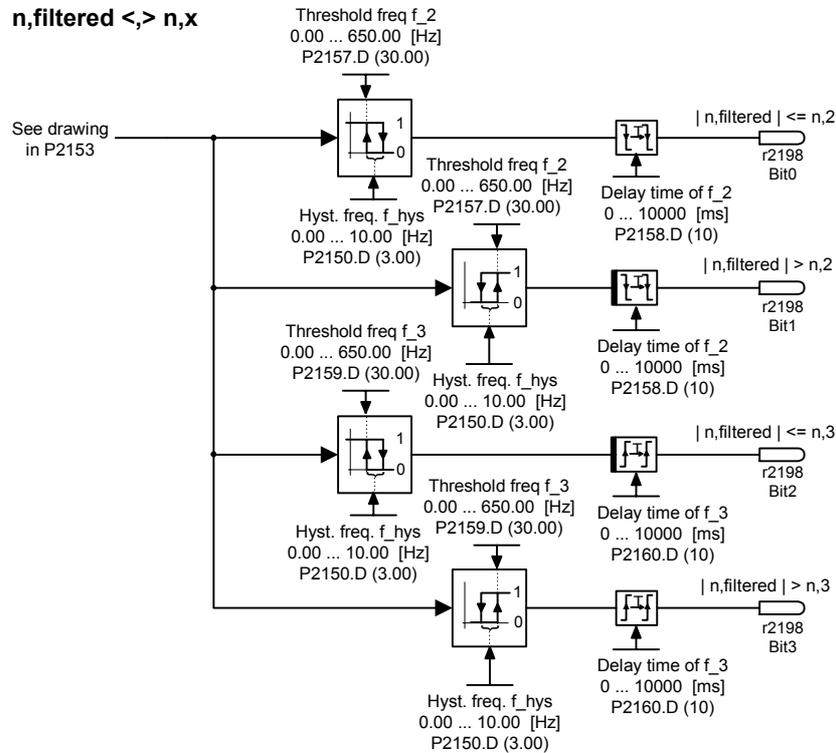
Índice:

P2156[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2156[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2156[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide diagrama em P2153 (constante de tempo filtro de velocidade)

P2157[3]	**Limite de frequência f_2**			**Mín:** 0.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 30.00	**2**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00	

Limite f_2 para comparação de velocidade ou frequência com os limites, conforme ilustrado no diagrama abaixo:

Índice:

P2157[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2157[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2157[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide diagrama em P2153 (constante de tempo filtro de velocidade)

P2158[3]	**Tempo de retardo - limite de frequência f_2**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Def:** 10	**2**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 10000	

Ajusta tempo de retardo anterior à comparação da frequência limite f_2 (P2157).

Índice:

P2158[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2158[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2158[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide diagrama em P2157 (frequência limite f_2)

P2159[3]	**Limite de frequência f_3**			**Mín:** 0.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 30.00	**2**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00	

Limite f_2 para comparação de velocidade ou frequência com os limites.

Índice:

P2159[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2159[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2159[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide diagrama em P2157 (frequência limite f_2)

P2160[3]	**Tempo de retardo - limite de frequência f_3**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Def:** 10	**2**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 10000	

Ajusta tempo de retardo anterior à comparação da frequência limite f_3 (P2159).

Índice:

P2160[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2160[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2160[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide diagrama em P2157 (frequência limite f_2)

P2161[3]	**Limite mínimo para setpoint de frequência**			**Mín:** 0.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 3.00	**2**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 10.00	

Valor de limite mínimo para comparação do setpoint de velocidade ou frequência.

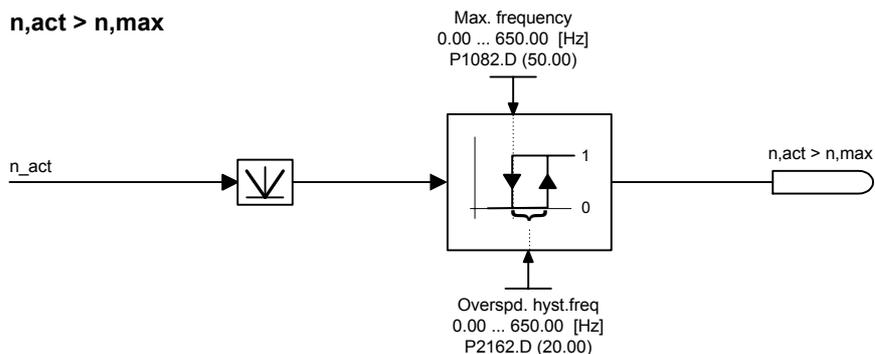
Índice:

P2161[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2161[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2161[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

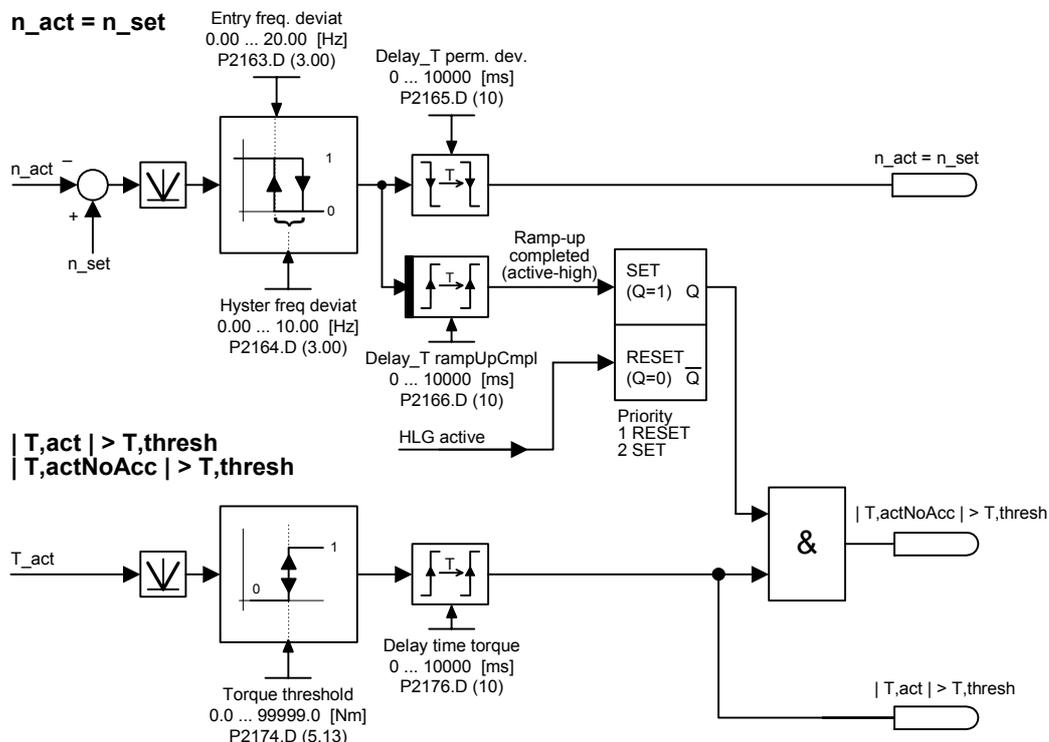
Vide diagrama em P2151 (setpoint de velocidade para supervisão)

P2162[3]	**Histerese de freq. para sobrevelocidade**			**Mín:** 0.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 20.00	**2**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00	

Histerese de velocidade (ou frequência) para detecção de sobrevelocidade, conforme ilustrado no diagrama abaixo:

Índice:

P2162[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2162[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2162[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P2163[3]	**Frequência de entrada para desvio perm.**			**Mín:** 0.00	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 3.00	
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 20.00	

Limite para detecção de desvio do setpoint de velocidade, conforme ilustrado no diagrama abaixo:

Índice:

P2163[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2163[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2163[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P2164[3]	**Desvio - histerese de frequência**			**Mín:** 0.00	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 3.00	
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 10.00	

Histerese de frequência para detecção do desvio permitido (do setpoint), ou frequência ou velocidade. Esta frequência controla o bit 8 na palavra de estado 1 (P0052) e o bit 6 na palavra de estado 2 (P0053).

Índice:

P2164[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2164[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2164[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide diagrama em P2163 (frequência de entrada para desvio permitido).

P2165[3]	**Tempo de retardo – desvio permitido**			**Mín:** 0	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Def:** 10	
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 10000	

Tempo de retardo para detectar desvio permitido de velocidade ou frequência com relação ao setpoint.

Índice:

P2165[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2165[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2165[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide diagrama em P2163 (frequência de entrada para desvio permitido).

P2166[3]	**Tempo de retardo final da rampa de aceleração**			**Mín:** 0	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Def:** 10	
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 10000	

Tempo de retardo para sinal que indica finalização da rampa de aceleração.

Índice:

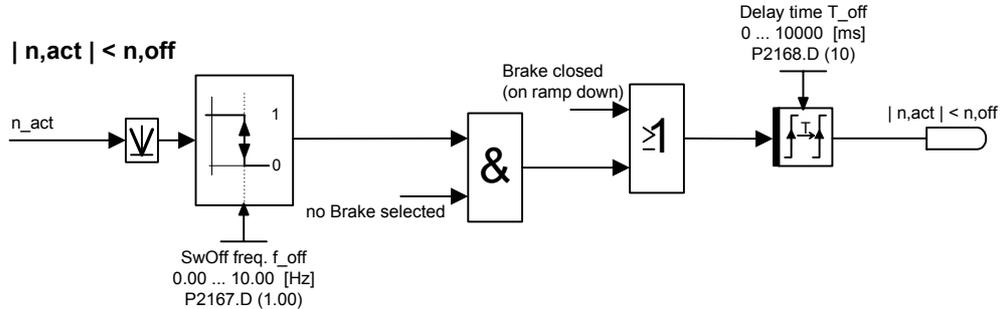
P2166[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2166[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2166[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide diagrama em P2163 (frequência de entrada para desvio permitido).

P2167[3]	**Frequência de desligamento f_off**			**Mín:**	0.00	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:**	1.00	
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	10.00	

Ajuste limite de frequência abaixo do qual o inversor é desligado.

Caso a frequência diminua abaixo deste limite, o bit 1 da palavra de estado 2 (r0053) é levado a “1”.

Índice:

P2167[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2167[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2167[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Condição:

Desligamento somente se OFF1 ou OFF3 estiverem ativos.

P2168[3]	**Tempo de retardo T_off**			**Mín:**	0	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Def:**	10	
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	10000	

Define o tempo durante o qual o inversor pode operar com a frequência abaixo da frequência de desligamento (P2167) antes que ocorra o desligamento.

Índice:

P2168[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2168[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2168[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Condição:

Ativo se o freio de retenção (P1215) não estiver parametrizado.

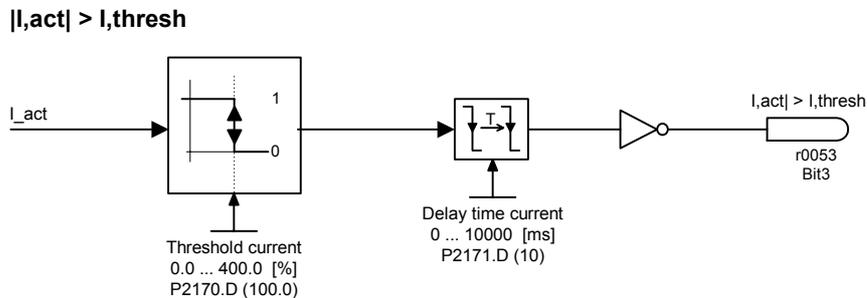
Detalhes:

Vide diagrama em P2167 (frequência de desligamento)

r2169	**CO: Frequência real filtrada**			**Mín:**	-	Nível: **2**
		Datatype: Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:**	-	
	P-Group: ALARMES			**Máx:**	-	

Velocidade (ou frequência) filtrada para supervisão após filtro de 1ª. ordem.

P2170[3]	**Limite de Corrente I_thresh**			**Mín:**	0.0	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	100.0	
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	400.0	

Define o limite de corrente em [%] relativo a P0305 (corrente nominal do motor) para ser utilizado em comparações de I_act e I_Thresh, conforme ilustrado no diagrama abaixo:

Índice:

P2170[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2170[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2170[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

Este limite controla o bit 3 na palavra de estado 3 (P0053).

P2171[3]	**Retardo - corrente**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Def:** 10	**3**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 10000	

Define tempo de retardo anterior ao início da comparação da corrente.

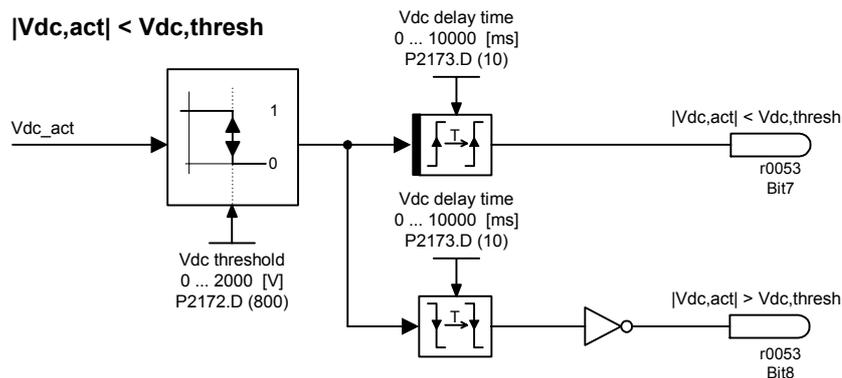
Índice:

P2171[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2171[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2171[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide diagrama em P2170 (limite de corrente I_thresh)

P2172[3]	**Limite de tensão DC-link**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** V	**Def:** 800	**3**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 2000	

Define a tensão no DC link a ser comparada com a tensão real, conforme ilustrado no diagrama abaixo:

Índice:

P2172[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2172[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2172[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

Esta tensão controla os bits 7 e 8 na palavra de estado 3 (P0053).

P2173[3]	**Retardo - tensão DC-link**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Def:** 10	**3**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 10000	

Define tempo de retardo anterior ao início da comparação com o limite.

Índice:

P2173[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2173[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2173[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide diagrama em P2172 (limite de tensão DC-link)

P2174[3]	**Limite de Torque T_thresh**			**Mín:** 0.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Nm	**Def:** 5.13	**2**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 99999.0	

Define o limite de torque para comparação com o torque real.

Índice:

P2174[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2174[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2174[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P2176[3]	**Retardo para limite de torque**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Def:** 10	**2**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 10000	

Define tempo de retardo anterior ao início da comparação do torque real com o limite.

Índice:

P2176[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2176[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2176[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P2177[3]	**Tempo de retardo para motor bloqueado**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Def:** 10	**2**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 10000	

Tempo de retardo para identificação de que o motor está bloqueado.

Índice:

P2177[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2177[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2177[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

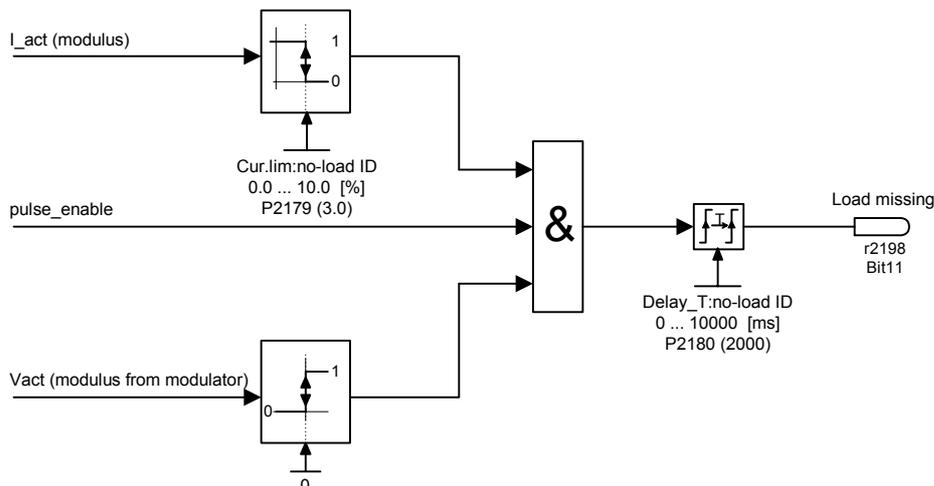
P2178[3]	**Tempo de retardo para detecção de perda de sincronismo**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Def:** 10	**2**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 10000	

Tempo de retardo para identificação de perda de sincronismo.

Índice:

P2178[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2178[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2178[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

P2179	**Limite de corrente para identificação de sem carga**			**Mín:** 0.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:** 3.0	**3**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 10.0	

Limite de corrente para A0922 (carga não encontrada) em [%] relativo a P0305 (corrente nominal do motor), conforme ilustrado no diagrama abaixo:

Nota:

Pode ser que o motor não esteja conectado (sem carga), ou uma fase pode estar faltando.

Aviso:

Caso um setpoint do motor não possa ser definido e o limite de corrente (P2179) não foi excedido, o Alarme A0922 (nenhuma carga aplicada) é acionado após o tempo de retardo (P2180).

P2180	**Retardo para identificação de sem carga**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** ms	**Def:** 2000	**3**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 10000	

Tempo de retardo para identificação de carga não encontrada.

Nota:

Pode ser que o motor não esteja conectado (sem carga), ou uma fase pode estar faltando.

Aviso:

Caso um setpoint do motor não possa ser definido e o limite de corrente (P2179) não foi excedido, o Alarme A0922 (nenhuma carga aplicada) é acionado após o tempo de retardo (P2180).

Detalhes:

Vide diagrama em P2179 (limite de corrente para identificação de carga não encontrada)

P2181[3]	**Modo de detecção de falha de transmissão mecânica**				**Mín:**	0	Nível:
	CStat:	CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:**	0	**2**
	P-Group:	ALARMES	**Active:** confirmar antes	**QuickComm.** Não	**Máx:**	6	

Define modo de detecção de falha de transmissão mecânica. Esta função permite a detecção de falha mecânica do acionamento, p.ex. falha da transmissão mecânica. Pode também detectar condições que causam sobrecargas, tais como bloqueio.

Esta função é efetuada através da comparação da curva de frequência / torque real com tolerânica admissível (vide P2182 - P2190). Caso a curva saia desta tolerância, será gerado um alarme ou desligamento..

Ajustes:

0 Função desativada
1 Alarme torque / velocidade baixo
2 Alarme torque / velocidade alto
3 Alarme torque / velocidade alto / baixo
4 Desligamento torque / velocidade baixo
5 Desligamento torque / velocidade alto
6 Desligamento torque / velocidade alto / baixo

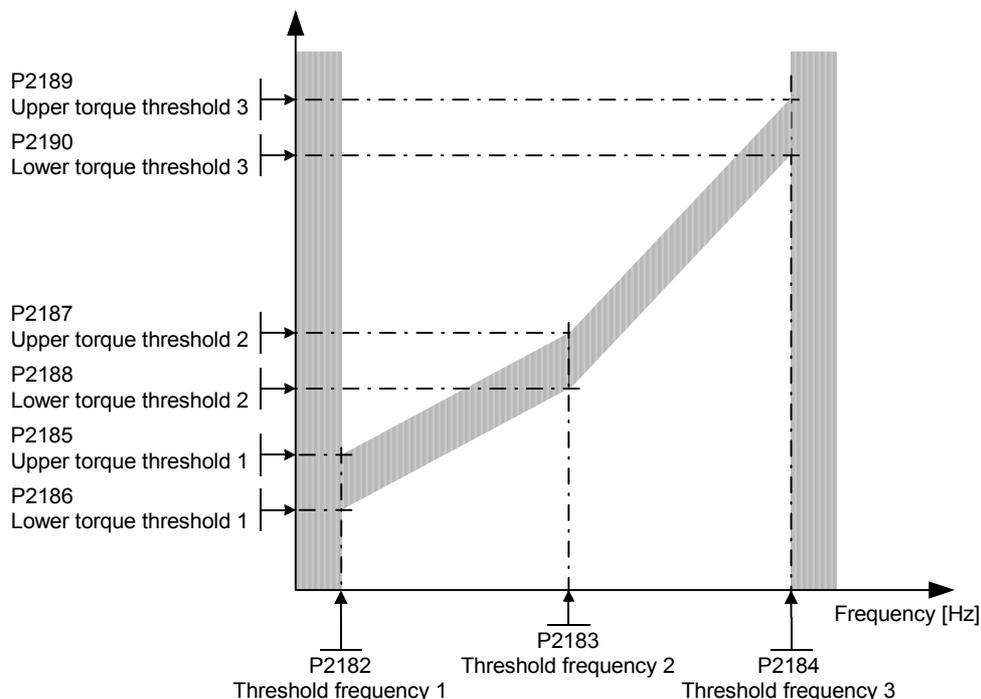
Índice:

P2181[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2181[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2181[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

P2182[3] **Limiar da frequência de transmissão mecânica 1**

						Nível:
CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Mín:**	0.00		**3**
P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Def:**	5.00		
			Máx:	650.00		

Define um limite de frequência 1 para comparação do torque real com o torque dentro da tolerância admissível para detecção de falha de transmissão mecânica.

O envelope do torque e frequência é definido por 9 parâmetros – 3 são parâmetros de frequência (P2182 - P2184), e os outros 6 definem os limites alto e baixo de torque (P2185 - P2190) para cada frequência (vide diagrama abaixo).

A região permitida de frequência / torque é definida pela área sombreada. Quando o torque sai da área mostrada, ocorre um desligamento ou um alarme (vide parâmetro P2181).

Índice:

P2182[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2182[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2182[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Nota:

O torque é ilimitado abaixo de P2182, e acima de P2184. Normalmente P2182 <= limite de torque inferior (P1521), e P2184 >= limite de torque superior (P1520).

P2183[3] **Limiar da frequência de transmissão mecânica 2**

						Nível:
CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Mín:**	0.00		**2**
P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Def:**	30.00		
			Máx:	650.00		

Define um limite de frequência 2 para comparação do torque real com o torque dentro da tolerância admissível para detecção de falha de transmissão mecânica.

Índice:

P2183[0] : 1°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2183[1] : 2°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2183[2] : 3°. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2182 (limiar de frequência de transmissão mecânica 1).

P2184[3]	**Limiar da frequência de transmissão mecânica 3**			**Mín:** 0.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Hz	**Def:** 50.00	**2**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00	

Define um limite de frequência 3 para comparação do torque real com o torque dentro da tolerância admissível para detecção de falha de transmissão mecânica.

Índice:

P2184[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2184[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2184[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2182 (limiar da frequência de transmissão mecânica 1).

P2185[3]	**Limite de torque superior 1**			**Mín:** 0.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Nm	**Def:** 99999.0	**2**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 99999.0	

Limite de torque superior – valor 1 para comparação com torque real.

Índice:

P2185[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2185[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2185[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2182 (limiar da frequência de transmissão mecânica 1).

P2186[3]	**Limite de torque inferior 1**			**Mín:** 0.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Nm	**Def:** 0.0	**2**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 99999.0	

Limite de torque inferior – valor 1 para comparação com torque real.

Índice:

P2186[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2186[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2186[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2182 (limiar da frequência de transmissão mecânica 1).

P2187[3]	**Limite de torque superior 2**			**Mín:** 0.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Nm	**Def:** 99999.0	**2**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 99999.0	

Limite de torque superior – valor 2 para comparação com torque real.

Índice:

P2187[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2187[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2187[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2182 (limiar da frequência de transmissão mecânica 1).

P2188[3]	**Limite de torque inferior 2**			**Mín:** 0.0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Nm	**Def:** 0.0	**2**
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 99999.0	

Limite de torque inferior – valor 2 para comparação com torque real.

Índice:

P2188[0] : 1º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2188[1] : 2º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)
P2188[2] : 3º. Conjunto de dados do acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2182 (limiar da frequência de transmissão mecânica 1).

P2189[3]	**Limite superior torque 3**			**Mín:** 0.0
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Nm	**Def:** 99999.0
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 99999.0

Valor limite superior de torque 3 para comparação ao torque real.

Índice:

P2189[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2189[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2189[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2182 (limiar da frequência de transmissão mecânica 1).

P2190[3]	**Limite inferior torque 3**			**Mín:** 0.0	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** Nm	**Def:** 0.0	
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 99999.0	

Valor limite inferior de torque 3 para comparação ao torque real.

Índice:

P2190[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2190[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2190[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2182 (limiar da frequência de transmissão mecânica 1).

P2192[3]	**Retardo para falha da transmissão mecânica**			**Mín:** 0	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** s	**Def:** 10	
	P-Group: ALARMES	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 65	

P2192 define um tempo de retardo antes que aviso/desligamento seja ativado. Ele é utilizado para eliminar eventos causados por condições transientes, sendo utilizado para ambos os métodos de detecção de falhas.

Índice:

P2192[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2192[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2192[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

r2197	**CO/BO: Palavra de monitoração 1**			**Mín:** -	Nível: **2**
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	
	P-Group: ALARMES			**Máx:** -	

A palavra de monitoração 1 indica o estado das funções de monitoração. Cada bit representa uma função de monitoração.

Campos binários:

```
Bit00  Freq. real r0024  <=  P1080 (f_mín)        0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit01  Freq. real r0024  <=  P2155 (f_1)          0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit02   Freq. real r0024  >   P2155 (f_1)         0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit03   Freq. real r0024  >   zero                0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit04   Freq. real r0024  >=  setp.               0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit05   Freq. real r0024  <=  P2167 (f_off)       0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit06   Freq. real r0024  >=  P1082 (f_máx)       0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit07   Freq. real r0024  ==  setp.               0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit08    Corrente real r0068 >= P2170             0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit09    Vdc real não-filtrada <  P2172           0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit10    Vdc real não-filtrada >  P2172           0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit11    Condição sem carga                       0     NÃO
                                                  1     SIM
```

r2198 CO/BO: Palavra de monitoração 2

	Datatype: U16	**Unit:** -	**Mín:** -
			Def: -
P-Group: ALARMES			**Máx:** -

Nível: **2**

A palavra de monitoração 2 indica o estado das funções do motor. Cada bit representa uma função de monitoração.

Campos binários:

```
Bit00   | n,filtrada r2169 | < P2157               0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit01   | n,filtrada r2169 | > P2157               0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit02   | n,filtrada r2169 | < P2159               0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit03   | n,filtrada r2169 | > P2159               0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit04   | n,ajuste | < P2161                       0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit05   n,ajuste > 0                              0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit06   Motor bloqueado                           0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit07   Motor fora                                0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit08   | I,real r0068 | < P2170                  0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit09   |T,real| > P2174 & setpoint atingido      0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit10   | T,real | > P2174                        0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit11   Alarme falha de transmissão mecãnica      0     NÃO
                                                  1     SIM
Bit12   Desligamento falha de transmissão mecãnica 0    NÃO
                                                  1     SIM
```

P2200[3] BI: Habilita regulador PID

CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:** 0:0
			Def: 0:0
P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0

Nível: **2**

Modo PID permite ao usuário habilitar/desabilitar o regulador PID. O ajuste em 1 habilita o controle de malha fechada.

Índice:

P2200[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2200[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2200[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

Condição:

O ajuste em 1 desabilita automaticamente os tempos normais de rampa ajustados em P1120 e P1121, além dos setpoints normais de freqüência.

Entretanto, em seguida a um comando OFF1 ou OFF3, a freqüência do inversor irá desacelerar a zero através do tempo de rampa ajustado em P1121 (P1135 para OFF3).

Nota:

A origem do setpoint do PID é selecionada através da utilização de P2253. O setpoint do PID e o feedback do PID são interpretados como valores em [%] (e não em [Hz]). A saída do regulador PID é exibida em [%], e então normalizada em [Hz} através de P2000 (freqüência de referência) quando o PID for habilitado.

No nível 3, a habilitação da origem do regulador PID também pode vir das entradas digitais nos bits 7222.0 a 722.2 para DIN1 a DIN3, ou de qualquer outra origem BiCo.

Aviso:

As freqüências mínima e máxima do motor (P1080 e P1082) e os saltos de freqüência (P1091 a P1094) permanecem ativas na saída do inversor. Entretanto, ao se habilitar saltos de freqüência com controle PID instabilidades podem ser geradas.

P2201[3]	**PID setpoint fixo 1**			**Mín:**	-200.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	0.00	**2**
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	200.00	

Define o setpoint fixo 1 do PID.

Adicionalmente pode-se ajustar qualquer dos parâmetros de entradas digitais como PID Setpoint Fixo através das entradas digitais (P0701 - P0706).

Existem três modos de seleção para setpoint fixo do PID:
1 Seleção direta (P0701 = 15 ou P0702 = 15, etc):
Neste modo de operação, 1 entrada digital seleciona um setpoint fixo do PID.

2 Seleção direta com comando ON (P0701 = 16 ou P0702 = 16, etc.):
Descrição conforme 1), exceto que este tipo de seleção exige um comando ON juntamente com qualquer seleção de setpoint.

3 Seleção via código binário decimal (P0701 - P0706 = 17)
A utilização deste método para selecionar um setpoint fixo do PID permite a escolha de até 16 diferentes setpoints.
Os setpoints são selecionados de acordo com a seguinte tabela:

Exemplo:

		DIN4	**DIN3**	**DIN2**	**DIN1**
	OFF	Inactive	Inactive	Inactive	Inactive
P2201	PID-FF1	Inactive	Inactive	Inactive	**Active**
P2202	PID-FF2	Inactive	Inactive	**Active**	Inactive
P2203	PID-FF3	Inactive	Inactive	**Active**	**Active**
P2204	PID-FF4	Inactive	**Active**	Inactive	Inactive
P2205	PID-FF5	Inactive	**Active**	Inactive	**Active**
P2206	PID-FF6	Inactive	**Active**	**Active**	Inactive
P2207	PID-FF7	Inactive	**Active**	**Active**	**Active**
P2208	PID-FF8	**Active**	Inactive	Inactive	Inactive
P2209	PID-FF9	**Active**	Inactive	Inactive	**Active**
P2210	PID-FF10	**Active**	Inactive	**Active**	Inactive
P2211	PID-FF11	**Active**	Inactive	**Active**	**Active**
P2212	PID-FF12	**Active**	**Active**	Inactive	Inactive
P2213	PID-FF13	**Active**	**Active**	Inactive	**Active**
P2214	PID-FF14	**Active**	**Active**	**Active**	Inactive
P2215	PID-FF15	**Active**	**Active**	**Active**	**Active**

Índice:

P2201[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2201[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2201[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição:

P2000 = 1 exigido em nível de usuário 2 para habilitar origem de setpoint.

Em modo 1 (acima):
Comando ON exigido para partir o motor (habilitar pulsos).

Em modo 2 (acima):
Caso entradas programadas para PID setpoint fixo sejam selecionadas em conjunto, os setpoints selecionados serão somados.

Nota:

Pode-se misturar diferentes tipos de frequências; entretanto, é importante lembrar que eles serão somados se selecionados em conjunto.

P2201 = 100 % corresponde a 4000 hex

P2202[3]	**PID setpoint fixo 2**			**Mín:**	-200.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	10.00	**2**
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	200.00	

Define o setpoint fixo 2 do PID.

Índice:

P2202[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2202[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2201[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2201 (setpoint fixo do PID 1).

P2203[3]	**PID setpoint fixo 3**			**Mín:**	-200.00	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	20.00	
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	200.00	

Define o setpoint fixo 3 do PID.

Índice:

P2203[0] : 1°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2203[1] : 2°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2203[2] : 3°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2201 (setpoint fixo do PID 1).

P2204[3]	**PID setpoint fixo 4**			**Mín:**	-200.00	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	30.00	
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	200.00	

Define o setpoint fixo 4 do PID.

Índice:

P2204[0] : 1°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2204[1] : 2°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2204[2] : 3°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2201 (setpoint fixo do PID 1).

P2205[3]	**PID setpoint fixo 5**			**Mín:**	-200.00	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	40.00	
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	200.00	

Define o setpoint fixo 5 do PID.

Índice:

P2205[0] : 1°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2205[1] : 2°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2205[2] : 3°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2201 (setpoint fixo do PID 1).

P2206[3]	**PID setpoint fixo 6**			**Mín:**	-200.00	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	50.00	
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	200.00	

Define o setpoint fixo 6 do PID.

Índice:

P2206[0] : 1°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2206[1] : 2°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2206[2] : 3°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2201 (setpoint fixo do PID 1).

P2207[3]	**PID setpoint fixo 7**			**Mín:**	-200.00	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	60.00	
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	200.00	

Define o setpoint fixo 7 do PID.

Índice:

P2207[0] : 1°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2207[1] : 2°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2207[2] : 3°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2201 (setpoint fixo do PID 1).

P2208[3]	**PID setpoint fixo 8**			**Mín:**	-200.00	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	70.00	
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	200.00	

Define o setpoint fixo 8 do PID.

Índice:

P2208[0] : 1°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2208[1] : 2°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2208[2] : 3°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2201 (setpoint fixo do PID 1).

P2209[3]	**PID setpoint fixo 9**			**Mín:**	-200.00	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	80.00	
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	200.00	

Define o setpoint fixo 9 do PID.

Índice:

P2209[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2209[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2209[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2201 (setpoint fixo do PID 1).

P2210[3]	**PID setpoint fixo 10**			**Mín:**	-200.00	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	90.00	
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	200.00	

Define o setpoint fixo 10 do PID.

Índice:

P2210[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2210[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2210[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2201 (setpoint fixo do PID 1).

P2211[3]	**PID setpoint fixo 11**			**Mín:**	-200.00	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	100.00	
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	200.00	

Define o setpoint fixo 11 do PID.

Índice:

P2211[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2211[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2211[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2201 (setpoint fixo do PID 1).

P2212[3]	**PID setpoint fixo 12**			**Mín:**	-200.00	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	110.00	
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	200.00	

Define o setpoint fixo 12 do PID.

Índice:

P2212[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2212[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2212[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2201 (setpoint fixo do PID 1).

P2213[3]	**PID setpoint fixo 13**			**Mín:**	-200.00	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	120.00	
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	200.00	

Define o setpoint fixo 13 do PID.

Índice:

P2213[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2213[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2213[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2201 (setpoint fixo do PID 1).

P2214[3]	**PID setpoint fixo 14**			**Mín:**	-200.00	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	130.00	
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	200.00	

Define o setpoint fixo 14 do PID.

Índice:

P2214[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2214[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2214[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2201 (setpoint fixo do PID 1).

P2215[3]	**PID setpoint fixo 15**			**Mín:**	-200.00	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	130.00	
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	200.00	

Define o setpoint fixo 15 do PID.

Índice:

P2215[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2215[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2215[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Detalhes:

Vide P2201 (setpoint fixo do PID 1).

P2216	**Modo PID setpoint fixo - Bit 0**			**Mín:**	1	Nível: **3**
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:**	1	
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	3	

Freqüências fixas para setpoint de PID podem ser selecionadas em três modos diferentes. O parâmetro P1016 define o modo de seleção no Bit 0.

Ajustes:

1 Seleção direta
2 Seleção direta + comando ON
3 Seleção com código binário + comando ON

P2217	**Modo PID setpoint fixo - Bit 1**			**Mín:**	1	Nível: **3**
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:**	1	
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	3	

BCD ou seleção direta Bit1 para setpoint de PID.

Ajustes:

1 Seleção direta
2 Seleção direta + comando ON
3 Seleção com código binário + comando ON

P2218	**Modo PID setpoint fixo - Bit 2**			**Mín:**	1	Nível: **3**
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:**	1	
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	3	

BCD ou seleção direta Bit2 para setpoint de PID.

Ajustes:

1 Seleção direta
2 Seleção direta + comando ON
3 Seleção com código binário + comando ON

P2219	**Modo PID setpoint fixo - Bit 3**			**Mín:**	1	Nível: **3**
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:**	1	
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	3	

BCD ou seleção direta Bit3 para setpoint de PID.

Ajustes:

1 Seleção direta
2 Seleção direta + comando ON
3 Seleção com código binário + comando ON

P2220[3]	**BI: Seleção PID setp. fixo Bit 0**			**Mín:**	0:0	Nível: **3**
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:**	0:0	
	P-Group: COMANDOS	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	4000:0	

Define a origem do comando da seleção de PID setpoint fixo Bit 0.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (exige que P0701 seja ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (exige que P0702 seja ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (exige que P0703 seja ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (exige que P0704 seja ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (exige que P0705 seja ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (exige que P0706 seja ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, exige que P0707 seja ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, exige que P0708 seja ajustado em 99)

Índice:

P2220[0] : 1º. Conjunto de dados de Comando (CDS)
P2220[1] : 2º. Conjunto de dados de Comando (CDS)
P2220[2] : 3º. Conjunto de dados de Comando (CDS)

P2221[3] **BI: Seleção PID setp. fixo Bit 1**

CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:**	0:0	Nível:
P-Group: COMANDOS	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Def:**	0:0	**3**
			Máx:	4000:0	

Define a origem do comando da seleção de PID setpoint fixo Bit 1.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (exige que P0701 seja ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (exige que P0702 seja ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (exige que P0703 seja ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (exige que P0704 seja ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (exige que P0705 seja ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (exige que P0706 seja ajustado em 99, BICO)

Índice:

P2221[0] : 1°. Conjunto de dados de Comando (CDS)
P2221[1] : 2°. Conjunto de dados de Comando (CDS)
P2221[2] : 3°. Conjunto de dados de Comando (CDS)

P2222[3] **BI: Seleção PID setp. fixo Bit 2**

CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:**	0:0	Nível:
P-Group: COMANDOS	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Def:**	0:0	**3**
			Máx:	4000:0	

Define a origem do comando da seleção de PID setpoint fixo Bit 2.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (exige que P0701 seja ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (exige que P0702 seja ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (exige que P0703 seja ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (exige que P0704 seja ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (exige que P0705 seja ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (exige que P0706 seja ajustado em 99, BICO)

Índice:

P2222[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2222[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2222[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

P2223[3] **BI: Seleção PID setp. fixo Bit 3**

CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:**	0:0	Nível:
P-Group: COMANDOS	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Def:**	722:3	**3**
			Máx:	4000:0	

Define a origem do comando da seleção de PID setpoint fixo Bit 3

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (exige que P0701 seja ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (exige que P0702 seja ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (exige que P0703 seja ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (exige que P0704 seja ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (exige que P0705 seja ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (exige que P0706 seja ajustado em 99, BICO)

Índice:

P2223[0] : 1° . Conjunto de dados de comando (CDS)
P2223[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2223[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

r2224 **CO: Setpoint fixo atual de PID**

	Datatype: Flutuante	**Unit:** %	**Mín:**	-	Nível:
P-Group: TECH			**Def:**	-	**2**
			Máx:	-	

Exibe a saída total da seleção de setpoint fixo de PID.

Nota:

r2224 = 100 % corresponde a 4000 hex

P2225 **Modo PID setpoint fixo - Bit 4**

CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:**	1	Nível:
P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Def:**	1	**3**
			Máx:	2	

Seleção direta ou seleção direta + ON no Bit 4 para setpoint de PID.

Ajustes:

1 Seleção direta
2 Seleção direta + comando ON

P2226[3]	**BI: Seleção PID setp. fixo Bit 4**			**Mín:**	0:0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:**	722:4	**3**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	4000:0	

Define a origem do comando da seleção de PID setpoint fixo Bit 4.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (exige que P0701 seja ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (exige que P0702 seja ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (exige que P0703 seja ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (exige que P0704 seja ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (exige que P0705 seja ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (exige que P0706 seja ajustado em 99, BICO)

Índice:

P2226[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2226[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2226[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

P2227	**Modo PID setpoint fixo - Bit 5**			**Mín:**	1	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:**	1	**3**
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	2	

Seleção direta ou seleção direta + ON no Bit 5 para setpoint de PID.

Ajustes:

1 Seleção direta
2 Seleção direta + comando ON

P2228[3]	**BI: Seleção PID setp. fixo Bit 5**			**Mín:**	0:0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:**	722:5	**3**
	P-Group: COMANDOS	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	4000:0	

Define a origem do comando da seleção de PID setpoint fixo Bit 5.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (exige que P0701 seja ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (exige que P0702 seja ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (exige que P0703 seja ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (exige que P0704 seja ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (exige que P0705 seja ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (exige que P0706 seja ajustado em 99, BICO)

Índice:

P2228[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2228[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2228[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

P2231[3]	**Memória Setpoint de PID-MOP**			**Mín:**	0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:**	0	**2**
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	1	

Memória de setpoint.

Ajustes:

0 Setpoint PID-MOP não será armazenado
1 Setpoint PID-MOP será armazenado (P2240 é atualizado)

Índice:

P2231[0] : 1°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2231[1] : 2°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2231[2] : 3°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Condição:

Caso 0 seja selecionado, o setpoint retorna ao valor ajustado em P2240 (setpoint de PID-MOP) após um comando OFF.

Caso 1 seja selecionado, o setpoint ativo é memorizado e P2240 é atualizado com o valor corrente.

Detalhes:

Vide P2240 (setpoint de PID-MOP)

P2232	**Inibe reversão de sentido do PID-MOP**			**Mín:**	0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:**	1	**2**
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	1	

Inibe seleção se setpoint reverso quando o potenciômetro motorizado é escolhido tanto como setpoint principal quanto como um setpoint adicional (utilizando P1000).

Ajustes:

0 Sentido inverso é permitido
1 Sentido inverso é inibido

Nota:

O ajuste em 0 habilita uma alteração no sentido do motor utilizando o setpoint do potenciômetro motorizado (aumentar/diminuir freqüência tanto pela utilização de entradas digitais quanto dos botões para cima/para baixo do potenciômetro motorizado).

P2235[3] **BI: Habilita PID-MOP (Comando UP)**

						Nível:
CStat:	CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:**	0:0	**3**
P-Group:	COMANDOS	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Def:**	19:13	
				Máx:	4000:0	

Define a origem do comando UP.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (exige que P0701 seja ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (exige que P0702 seja ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (exige que P0703 seja ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (exige que P0704 seja ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (exige que P0705 seja ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (exige que P0706 seja ajustado em 99, BICO)

19.D = Tecla (↑) do painel

Índice:

P2235[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2235[1] : 2º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2235[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Condição:

Para alterar setpoint:
1. Usar tecla UP / DOWN no BOP ou
2. Ajustar P0702/P0703 = 13/14 (função das entradas digitais 2 e 3)

P2236[3] **BI: Habilita PID-MOP (Comando DOWN)**

						Nível:
CStat:	CT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:**	0:0	**3**
P-Group:	COMANDOS	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Def:**	19:14	
				Máx:	4000:0	

Define origem do comando DOWN.

Ajustes:

722.0 = Entrada digital 1 (exige que P0701 seja ajustado em 99, BICO)
722.1 = Entrada digital 2 (exige que P0702 seja ajustado em 99, BICO)
722.2 = Entrada digital 3 (exige que P0703 seja ajustado em 99, BICO)
722.3 = Entrada digital 4 (exige que P0704 seja ajustado em 99, BICO)
722.4 = Entrada digital 5 (exige que P0705 seja ajustado em 99, BICO)
722.5 = Entrada digital 6 (exige que P0706 seja ajustado em 99, BICO)
722.6 = Entrada digital 7 (via entrada analógica 1, exige que P0707 seja ajustado em 99)
722.7 = Entrada digital 8 (via entrada analógica 2, exige que P0708 seja ajustado em 99)

19.E = Tecla (↓) do painel

Índice:

P2236[0] : 1º. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2236[1] : 2º . Conjunto de dados de comando (CDS)
P2236[2] : 3º. Conjunto de dados de comando (CDS)

Condição:

Para alterar setpoint::
1. Usar tecla UP / DOWN no BOP ou
2. Ajustar P0702/P0703 = 13/14 (função das entradas digitais 2 e 3)

P2240[3] **Setpoint de PID-MOP**

						Nível:
CStat:	CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Mín:**	-200.00	**2**
P-Group:	TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Def:**	10.00	
				Máx:	200.00	

Setpoint do potenciômetro motorizado.

Permite ao usuário ajustar um setpoint digital de PID em [%].

Índice:

P2240[0] : 1º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2240[1] : 2º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2240[2] : 3º. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

Nota:

P2240 = 100 % corresponde a 4000 hex

r2250 **CO: Setpoint de saída de PID-MOP**

						Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** %	**Mín:**	-	**2**
P-Group:	TECH			**Def:**	-	
				Máx:	-	

Exibe o setpoint de saída do potenciômetro motorizado em [%].

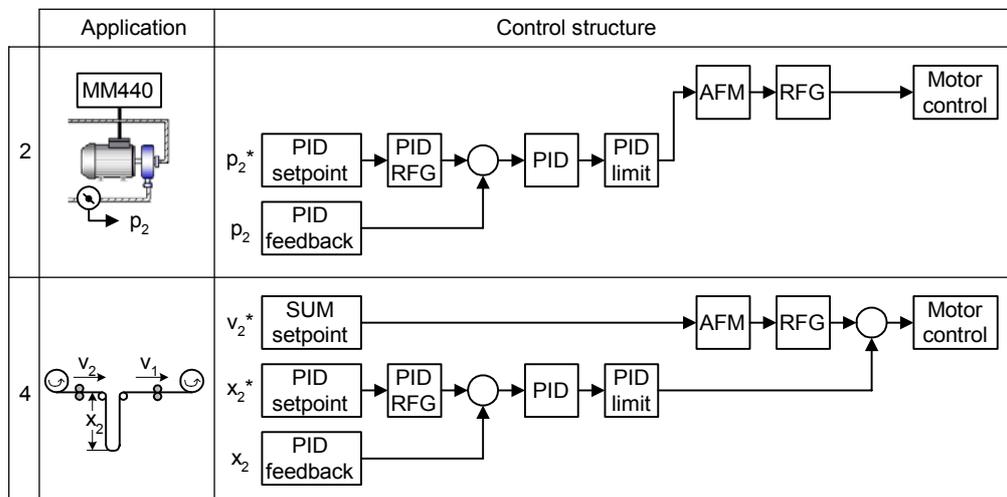
Nota:

r2250 = 100 % corresponde a 4000 hex

P2251	**Modo PID**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**3**
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 1	

Habilita função do controlador PID.

		SUM	PID controller	RFG	PID-RFG
1	**P2200 = 0:0** 2) **P2251 = 0**	Main setpoint	–	ON: active OFF1/3: active	ON: - OFF1/3: -
2	**P2200 = 1:0** 2) **P2251 = 0**	–	Main setpoint	ON: - OFF1/3: active	ON: active OFF1/3: -
3	**P2200 = 0:0** 1) **P2251 = 1**	Main setpoint	–	ON: active OFF1/3: active	ON: - OFF1/3: -
4	**P2200 = 1:0** 1) **P2251 = 1**	Main setpoint	Trim	ON: active OFF1/3: active	ON: active OFF1/3: active

1) will take change with drive running
2) change only taken when drive stopped

Ajustes:

0 PID como setpoint
1 PID como trim

Condição:

Ativo quando a malha do PID for habilitado (vide P2200).

P2253[3]	**CI: Setpoint do PID**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	**2**
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define a origem do setpoint para ser aplicado ao PID.

Este parâmetro permite ao usuário selecionar a origem do setpoint do PID. Normalmente um setpoint digital é selecionado utilizando-se um setpoint fixo ou um setpoint ativo.

Ajustes:

755.0 = Entrada analógica 1
2224 = Setpoint fixo PI (vide P2201 a P2207)
2250 = Setpoint ativo PI (vide P2240)

Índice:

P2253[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2253[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2253[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

P2254[3] **CI: Origem trim do PID**

CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:** 0:0	**Def:** 0:0	**Nível:** 3
P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0		

Seleciona a origem do trim do setpoint do PID. Este sinal é multiplicado pelo ganho e adicionado ao setpoint do PID.

Ajustes:

755.0 = Entrada analógica 1
2224 = Setpoint fixo PI (vide P2201 a P2207)
2250 = Setpoint ativo PI (vide P2240)

Índice:

P2254[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2254[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2254[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

P2255 **Fator de ganho para setpoint de PID**

CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Mín:** 0.00	**Def:** 100.00	**Nível:** 3
P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 100.00		

Fator de ganho para setpoint de PID. A entrada do setpoint do PID é multiplicada pelo ganho respectivo, a fim de gerar uma relação adequada entre o setpoint e o trim.

P2256 **Fator de ganho para trim do PID**

CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Mín:** 0.00	**Def:** 100.00	**Nível:** 3
P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 100.00		

Fator de ganho para trim do PID. Este fator de ganho torna o sinal de trim proporcional, o qual é adicionado ao setpoint principal do PID.

P2257 **Tempo de aceleração para setpoint do PID**

CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** s	**Mín:** 0.00	**Def:** 1.00	**Nível:** 2
P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00		

Ajusta o tempo de aceleração para o setpoint do PID.

Condição:

P2200 = 1 (comando do PID é habilitado) desabilita tempo de aceleração normal (P1120).

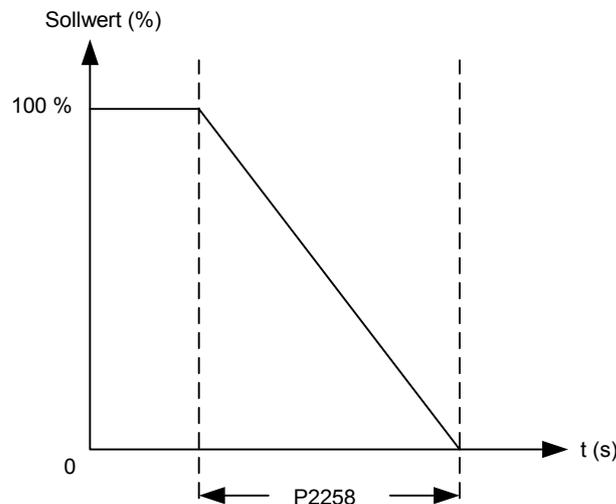
O tempo de rampa do PID é efetivado somente no setpoint do PID, e somente ativado quando o setpoint do PID é alterado, ou quando o comando RUN (Iniciar) for dado. (quando o PID utiliza esta rampa para atingir seu valor a partir do 0 %).

Aviso:

Ao ajustar um tempo de aceleração muito curto pode-se causar um desligamento no inversor, em sobrecorrente, por exemplo.

P2258 **Tempo de desaceleração para setpoint do PID**

CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** s	**Mín:** 0.00	**Def:** 1.00	Nível: **2**
P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 650.00		

Ajusta o tempo de desaceleração para o setpoint do PID.

Condição:

P2200 = 1 (comando do PID é habilitado) desabilita tempo de aceleração normal (P1120).

O tempo de rampa do PID é ativado somente quando o setpoint do PID é alterado.

P1121 (tempo de desaceleração) e P1135 (tempo de desaceleração OFF3) define os tempos de rampa utilizados após OFF1 e OFF2 respectivamente.

Aviso:

Ao ajustar um tempo de aceleração muito curto pode-se causar um desligamento no inversor em sobretensão (F0002) / sobrecorrente (F0001).

r2260 **CO: Setpoint PID após rampa do PID**

Datatype: Flutuante	**Unit:** %	**Mín:** -	**Def:** -	Nível: **2**
P-Group: TECH		**Máx:** -		

Exibe o setpoint ativo de PID após PID-RFG em [%].

Nota:

r2260 = 100 % corresponde a 4000 hex

P2261 **Constante de tempo filtro setpoint PID**

CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** s	**Mín:** 0.00	**Def:** 0.00	Nível: **3**
P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 60.00		

Ajusta uma constante de tempo para suavizar o setpoint do PID.

Nota:

0 = sem suavização

r2262 **CO: Setpoint filtrado do PID após rampas**

Datatype: Flutuante	**Unit:** %	**Mín:** -	**Def:** -	Nível: **3**
P-Group: TECH		**Máx:** -		

Exibe o setpoint filtrado do PID após PID-RFG em [%].

Nota:

r2262 = 100 % corresponde a 4000 hex

P2263 **Tipo do regulador PID**

CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0	**Def:** 0	Nível: **3**
P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 1		

Ajusta o tipo de regulador PID.

Ajustes:

0 Componente D no sinal de feedback
1 Componente D no sinal de erro

P2264[3]	**CI: Feedback do PID**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 755:0	**2**
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Seleciona a origem do sinal de feedback do PID.

Ajustes:

755.0 = Setpoint Entrada analógica 1
2224 = Setpoint PID fixo
2250 = Setpoint de saída do PID-MOP

Índice:

P2264[0] : 1°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2264[1] : 2°. Conjunto de dados de comando (CDS)
P2264[2] : 3°. Conjunto de dados de comando (CDS)

Nota:

Quando uma entrada analógica é selecionada, o offset e o ganho podem ser implementados utilizando-se os parâmetros P0756 a P0760 (escala das entradas analógicas).

P2265	**Constante de tempo filtro feedback do PID**			**Mín:** 0.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** s	**Def:** 0.00	**2**
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 60.00	

Define a constante de tempo para filtro do feedback do PID.

r2266	**CO: Feedback filtrado do PID**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** %	**Def:** -	**2**
	P-Group: TECH			**Máx:** -	

Exibe o sinal de feedback do PID em [%].

Nota:

r2266 = 100 % corresponde a 4000 hex

P2267	**Valor máximo para feedback do PID**			**Mín:** -200.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:** 100.00	**3**
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 200.00	

Ajusta o limite superior para o valor do sinal de feedback do PID em [%].

Nota:

P2267 = 100 % corresponde a 4000 hex

Aviso:

Quando o PID é habilitado (P2200 = 1) e o sinal cresce acima deste valor, o inversor será desligado com F0222 .

P2268	**Valor mínimo para feedback do PID**			**Mín:** -200.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:** 0.00	**3**
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 200.00	

Ajusta o limite inferior para o valor do sinal de feedback do PID em [%].

Nota:

P2268 = 100 % corresponde a 4000 hex

Aviso:

Quando o PID é habilitado (P2200 = 1) e o sinal diminui abaixo deste valor, o inversor será desligado com F0221 .

P2269	**Ganho aplicado ao feedback do PID**			**Mín:** 0.00	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:** 100.00	**3**
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 500.00	

Permite ao usuário ajustar o feedback do PID em valores percentuais [%].

Um ganho de 100.0 % significa que o sinal de feedback não foi alterado de seu valor default.

P2270	**Seletor de função – feedback do PID**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**3**
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:** 3	

Aplica funções matemáticas ao sinal de feedback do PID, permitindo a multiplicação do resultado por P2269 (ganho aplicado ao feedback do PID).

Ajustes:

0 Desabilitado
1 Raiz quadrada (raiz(x))
2 ao quadrado (x*x)
3 ao cubo (x*x*x)

P2271	**Tipo do transdutor do PID**		**Mín:** 0	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** U16 **Unit:** -	**Def:** 0	
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não	**Máx:** 1	

Permite ao usuário selecionar o tipo de transdutor para o sinal de feedback do PID.

Valor:

0 : [default] Caso o sinal de feedback seja menor do que o setpoint do PID, o regulador PID aumenta a velocidade do motor a fim de corrigir o valor.

1 : Caso o sinal de feedback seja maior do que o setpoint do PID, o regulador PID reduz a velocidade a fim de corrigir o valor.

Ajustes:

0 Desabilitado
1 Inversão do sinal de feedback do PID

Aviso:

A seleção do tipo correto de transdutor é essencial.

Se houver dúvida ao aplicar 0 ou 1, pode-se determinar o tipo correto conforme segue:
1 Desabilitar a função do PID (P2200 = 0).
2 Aumentar a freqüência do motor enquanto o sinal de feedback é medido.
3 Caso o sinal de feedback aumente com um aumento na freqüência do motor, o tipo de transdutor do PID deve ser 0.
4 Caso o sinal de feedback diminua com um aumento na freqüência do motor, o tipo de transdutor do PID deve ser 1.

r2272	**CO: Feedback do PID após escala**		**Mín:** -	Nível: **2**
		Datatype: Flutuante **Unit:** %	**Def:** -	
	P-Group: TECH		**Máx:** -	

Exibe o sinal de feedback do PID após escala em [%].

Nota:

r2272 = 100 % corresponde a 4000 hex

r2273	**CO: Erro no PID**		**Mín:** -	Nível: **2**
		Datatype: Flutuante **Unit:** %	**Def:** -	
	P-Group: TECH		**Máx:** -	

Exibe o sinal de erro do PID (diferença) entre sinais de setpoint e de feedback em [%].

Nota:

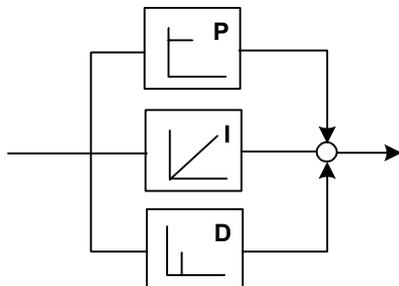
r2273 = 100 % corresponde a 4000 hex

P2274	**Tempo derivativo do PID**		**Mín:** 0.000	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante **Unit:** s	**Def:** 0.000	
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não	**Máx:** 60.000	

Ajusta o tempo derivativo do PID.

P2280	**Ganho proporcional do PID**			**Mín:**	0.000	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:**	3.000	
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	65.000	

Permite ao usuário ajustar um ganho proporcional no regulador PID.

O regulador PID é implementado utilizando-se modelo standard.

Para obter melhores resultados, habilitar os dois fatores P e I.

Condição:

Caso parte P = 0, a parte I atua no quadrado do sinal de erro. Caso parte I = 0, o regulador PID atua como um regulador tipo P ou PD, respectivamente.

Nota:

Caso o sistema seja sensível a alterações bruscas no sinal de feedback, a parte P normalmente deve ser ajustada em um valor pequeno (0,5), com um fator I mais rápido para performance ideal.

O ganho D (P2274) multiplica a diferença entre o sinal de feedback atual e o anterior, acelerando desta forma a reação do regulador em caso de erro que apareça repentinamente.

Aviso:

O ganho D deve ser usada com cuidado, uma vez que pode fazer com que a saída do regulador flutue quando qualquer alteração no sinal de feedback for amplificado pela ação derivativa do regulador.

P2285	**Tempo de integração do PID**			**Mín:**	0.000	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** s	**Def:**	0.000	
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	60.000	

Ajusta a constante de tempo integral do regulador PID.

Detalhes:

Vide P2280 (ganho proporcional do PID).

P2291	**Limite superior saída do PID**			**Mín:**	-200.00	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	100.00	
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	200.00	

Ajusta o limite superior para a saída do regulador PID em [%].

Condição:

Caso F máx (P1082) seja maior do que P2000 (freqüência de referência), tanto P2000 quanto P2291 (Limite superior saída do PID) devem ser alterados a fim de atingir F máx.

Nota:

P2291 = 100 % corresponde a 4000 hex (conforme definido por P2000 (freqüência de referência)).

P2292	**Limite inferior saída do PID**			**Mín:**	-200.00	Nível: **2**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:**	0.00	
	P-Group: TECH	**Active:** Imediatamente	**QuickComm.** Não	**Máx:**	200.00	

Ajusta o limite inferior para a saída do regulador PID em [%].

Condição:

Um valor negativo permite operação bipolar do regulador PID.

Nota:

P2292 = 100 % corresponde a 4000 hex

P2293 **Tempo de aceleração / desaceleração do limite do PID** **Mín:** 0.00 Nível: **3**
CStat: CUT **Datatype:** Flutuante **Unit:** s **Def:** 1.00
P-Group: TECH **Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não **Máx:** 100.00

Ajusta valor máximo de rampa na saída do PID.
Quando PI é habilitado, os limites de saída são crescem conforme a rampa do 0 até os limites ajustados em P2291 (limite superior da saída do PID) e P2292 (limite inferior da saída do PID). Os limites evitam alterações de faixas altas aparecendo na saída do PID na partida do inversor. Quando os limites são atingidos, a saída do regulador PID é instantânea.

Estes tempos de rampa são utilizados sempre que um comando RUN for dado.

Nota:
Caso OFF1 ou OFF 3 sejam solicitados, a freqüência de saída do inversor desacelera conforme ajustado em P1121 (tempo de desaceleração) ou P1135 (tempo de desaceleração OFF3).

r2294 **CO: Saída real do PID** **Mín:** - Nível: **2**
Datatype: Flutuante **Unit:** % **Def:** -
P-Group: TECH **Máx:** -

Exibe a saída do PID em [%]

Nota:
r2294 = 100 % corresponde a 4000 hex

P2295 **Ganho aplicado à saída do PID** **Mín:** -100.00 Nível: **3**
CStat: CUT **Datatype:** Flutuante **Unit:** - **Def:** 100.00
P-Group: TECH **Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não **Máx:** 100.00

Permite ao usuário ajustar a saída do PID em valores percentuais [%].

Um ganho de 100.0 % significa que o sinal de saída não foi alterado de seu valor default.

P2350 **Habilitar ajuste automático do PID** **Mín:** 0 Nível: **2**
CStat: CUT **Datatype:** U16 **Unit:** - **Def:** 0
P-Group: TECH **Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não **Máx:** 4

Habilita a função de auto-ajuste do regulador PID.

Ajustes:
0 Função desativada
1 Ajuste automático do PID através do padrão Ziegler Nichols (ZN)
2 Ajuste automático do PID em 1, mais algum overshoot (O/S)
3 Ajuste automático do PID em 2, pouco ou nenhum overshoot (O/S)
4 Ajuste automático do PID somente PI

Condição:
Ativado quando malha do PID for habilitada (vide P2200).

Nota:
P2350 = 1
Refere-se ao ajuste padrão Ziegler Nichols (ZN).
P2350 = 2
Este ajuste cria algum overshoot (O/S), mas deve ser mais rápido que a opção 1.

P2350 = 3
Este ajuste deve causar pouco ou nenhum overshoot, mas não será mais rápido do que a opção 2.

P2350 = 4
Este ajuste somente altera os valores P e I.

A opção a ser selecionada depende da aplicação, porém geralmente a opção 1 gera uma boa resposta. Se uma resposta mais rápida é desejada, então a opção 2 deve ser selecionada. Caso não se deseje nenhum overshoot, a opção 3 deve ser escolhida. Em casos onde a parte D não é desejada, a opção 4 pode ser selecionada. O procedimento de ajuste é o mesmo para todas as opções. Somente o cálculo dos valores P, I e D serão diferentes.
Após o auto-ajuste, este parâmetro é ajustado em zero (auto-ajuste completado).

P2354 **Tempo para timeout do ajuste do PID** **Mín:** 60 Nível: **3**
CStat: CUT **Datatype:** U16 **Unit:** s **Def:** 240
P-Group: TECH **Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não **Máx:** 65000

Este parâmetro determina o tempo que o código de auto-ajuste irá aguardar antes de abortar um ajuste, caso nenhuma oscilação tenha sido obtida.

P2355 **Offset de ajuste do PID** **Mín:** 0.00 Nível: **3**
CStat: CUT **Datatype:** Flutuante **Unit:** % **Def:** 5.00
P-Group: TECH **Active:** Imediatamente **QuickComm.** Não **Máx:** 20.00

Ajusta o offset e desvio aplicados para auto-ajuste do PID.

Nota:
Pode variar dependendo das condições da planta, p.ex. constante de tempo de sistema muito longas podem requerer valores maiores.

P2480[3]	**Modo posicionamento**				**Mín:**	1	Nível: **3**
	CStat:	CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:**	1	
	P-Group:	CONTROL	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	1	

Ajusta para modo de posicionamento.

Ajustes:

1 Posicionamento malha aberta

Índice:

P2480[0] : 1°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2480[1] : 2°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2480[2] : 3°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

P2481[3]	**Entrada relação redutor**				**Mín:**	0.00	Nível: **3**
	CStat:	CT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:**	1.00	
	P-Group:	CONTROL	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	9999.99	

Define a relação entre o número de voltas do eixo do motor que corresponde a uma volta da saída do redutor.

Índice:

P2481[0] : 1°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2481[1] : 2°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2481[2] : 3°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

P2482[3]	**Saída relação redutor**				**Mín:**	0.00	Nível: **3**
	CStat:	CT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:**	1.00	
	P-Group:	CONTROL	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	9999.99	

Define a relação entre o número de voltas do eixo do motor que corresponde a uma volta da saída do redutor.

Índice:

P2482[0] : 1°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2482[1] : 2°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2482[2] : 3°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

P2484[3]	**No. voltas do eixo = 1 Unidade**				**Mín:**	0.01	Nível: **3**
	CStat:	CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:**	1.0	
	P-Group:	CONTROL	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	9999.99	

Ajusta o número de rotações do eixo do motor necessárias para representar 1 Unidade das Unidades selecionadas pelo usuário (vide P0530).

Índice:

P2484[0] : 1°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2484[1] : 2°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2484[2] : 3°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

P2487[3]	**Valor de ajuste erro posicionamento**				**Mín:**	-200.00	Nível: **3**
	CStat:	CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:**	0.00	
	P-Group:	CONTROL	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	200.00	

Correção do offset do erro devido a falhas mecânicas. Valor negativo definido quando posição final está antes do ponto final requerido. Valor positivo definido quando posição final está após ponto final requerido.

Índice:

P2487[0] : 1°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2487[1] : 2°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2487[2] : 3°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

P2488[3]	**No. voltas finais do eixo = 1 Unidade**				**Mín:**	0.01	Nível: **3**
	CStat:	CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:**	1.0	
	P-Group:	CONTROL	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	9999.99	

Ajusta o número de rotações do eixo do motor necessárias para representar 1 Unidade das Unidades selecionadas pelo usuário (vide P0530).

Índice:

P2488[0] : 1°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2488[1] : 2°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)
P2488[2] : 3°. Conjunto de dados do Acionamento (DDS)

r2489	**Número de rotações atual do eixo**				**Mín:**	-	Nível: **3**
			Datatype: Flutuante	**Unit:** -	**Def:**	-	
	P-Group:	CONTROL			**Máx:**	-	

Exibe o número de rotações atual do eixo desde início do posicionamento.

P2800	**Habilitar blocos livres FFB´s**			**Mín:** 0	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 1	

Blocos de função livres (FFB) são habilitados em dois passos.
1. Parâmetro P2800 habilita todos os blocos de função livres, normalmente (P2800 = 1).
2. Parâmetros P2801 e P2802 respectivamente, habilitam cada bloco de função livre individualmente (P2801[x] > 0 respec. P2802[x] > 0).

Ajustes:
0 Desabilita
1 Habilita

Condição:
Todos os blocos de função livres serão calculados a cada 132 ms.

P2801[17]	**Ativar FFBs**			**Mín:** 0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**3**
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 3	

Blocos de função livres (FFB) são habilitados em dois passos.
1. Parâmetro P2800 habilita todos os blocos de função livres, normalmente (P2800 = 1).
2. Parâmetros P2801 e P2802 respectivamente, habilitam cada bloco de função livre individualmente (P2801[x] > 0 respec. P2802[x] > 0).

Adicionalmente, os parâmetros P2801 e P2802 determinam a ordem cronológica para cada bloco de função. A tabela abaixo mostra que a prioridade cresce da esquerda para a direita e de baixo para cima.

	P2802 [13] CMP 2	P2802 [12] CMP 1	P2802 [11] DIV 2	P2802 [10] DIV 1	P2802 [9] MUL 2	P2802 [8] MUL 1	P2802 [7] SUB 2	P2802 [6] SUB 1	P2802 [5] ADD 2	P2802 [4] ADD 1	P2802 [3] Timer 4	P2802 [2] Timer 3	P2802 [1] Timer 2	P2802 [0] Timer 1	P2801 [16] RS-FF 3	P2801 [15] RS-FF 2	P2801 [14] RS-FF 1	P2801 [13] D-FF 2	P2801 [12] D-FF 1	P2801 [11] NOT 3	P2801 [10] NOT 2	P2801 [9] NOT 1	P2801 [8] XOR 3	P2801 [7] XOR 2	P2801 [6] XOR 1	P2801 [5] OR 3	P2801 [4] OR 2	P2801 [3] OR 1	P2801 [2] AND 3	P2801 [1] AND 2	P2801 [0] AND 1
Level 3																															
Level 2																															
Level 1																															
Not active 0																															

Exemplo:

P2801[3] = 2, P2801[4] = 2, P2802[3] = 3, P2802[4] = 2
FFBs serão calculados na seguinte ordem:
P2802[3], P2801[3] , P2801[4], P2802[4]

Ajustes:

0 Não ativado
1 Nível 1
2 Nível 2
3 Nível 3

Índice:

P2801[0] : Habilita AND 1
P2801[1] : Habilita AND 2
P2801[2] : Habilita AND 3
P2801[3] : Habilita OR 1
P2801[4] : Habilita OR 2
P2801[5] : Habilita OR 3
P2801[6] : Habilita XOR 1
P2801[7] : Habilita XOR 2
P2801[8] : Habilita XOR 3
P2801[9] : Habilita NOT 1
P2801[10] : Habilita NOT 2
P2801[11] : Habilita NOT 3
P2801[12] : Habilita D-FF 1
P2801[13] : Habilita D-FF 2
P2801[14] : Habilita RS-FF 1
P2801[15] : Habilita RS-FF 2
P2801[16] : Habilita RS-FF 3

Condição:

Ajustar P2800 em 1 para habilitar blocos de função.

Todos os blocos de função livres serão calculados a cada 132 ms.

P2802[14]	**Ativar FFBs**			**Mín:**	0	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:**	0	
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	3	

Blocos de função livres (FFB) são habilitados em dois passos.
1. Parâmetro P2800 habilita todos os blocos de função livres, normalmente (P2800 = 1).
2. Parâmetros P2801 e P2802 respectivamente, habilitam cada bloco de função livre individualmente (P2801[x] > 0 respec. P2802[x] > 0).

Adicionalmente, os parâmetros P2801 e P2802 determinam a ordem cronológica para cada bloco de função. A tabela abaixo mostra que a prioridade cresce da esquerda para a direita e de baixo para cima.

	P2802 [13] CMP 2	P2802 [12] CMP 1	P2802 [11] DIV 2	P2802 [10] DIV 1	P2802 [9] MUL 2	P2802 [8] MUL 1	P2802 [7] SUB 2	P2802 [6] SUB 1	P2802 [5] ADD 2	P2802 [4] ADD 1	P2802 [3] Timer 4	P2802 [2] Timer 3	P2802 [1] Timer 2	P2802 [0] Timer 1	P2801 [16] RS-FF 3	P2801 [15] RS-FF 2	P2801 [14] RS-FF 1	P2801 [13] D-FF 2	P2801 [12] D-FF 1	P2801 [11] NOT 3	P2801 [10] NOT 2	P2801 [9] NOT 1	P2801 [8] XOR 3	P2801 [7] XOR 2	P2801 [6] XOR 1	P2801 [5] OR 3	P2801 [4] OR 2	P2801 [3] OR 1	P2801 [2] AND 3	P2801 [1] AND 2	P2801 [0] AND 1
Level 3																															
Level 2																															
Level 1																															
Not active 0																															

Exemplo:
P2801[3] = 2, P2801[4] = 2, P2802[3] = 3, P2802[4] = 2
FFBs serão calculados na seguinte ordem:
P2802[3], P2801[3] , P2801[4], P2802[4]

Ajustes:
0 Não ativado
1 Nível 1
2 Nível 2
3 Nível 3

Índice:
P2802[0] : Habilita temporizador 1
P2802[1] : Habilita temporizador 2
P2802[2] : Habilita temporizador 3
P2802[3] : Habilita temporizador 4
P2802[4] : Habilita ADD 1
P2802[5] : Habilita ADD 2
P2802[6] : Habilita SUB 1
P2802[7] : Habilita SUB 2
P2802[8] : Habilita MUL 1
P2802[9] : Habilita MUL 2
P2802[10] : Habilita DIV 1
P2802[11] : Habilita DIV 2
P2802[12] : Habilita CMP 1
P2802[13] : Habilita CMP 2

Condição:
Ajustar P2800 em 1 para habilitar blocos de função.

Todos os blocos de função livres serão calculados a cada 132 ms.

P2810[2]	**BI: AND 1 (bloco E)**			**Mín:**	0:0	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:**	0:0	
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	4000:0	

P2810[0], P2810[1] definem entradas do bloco AND 1, saída em r2811.

A	B	C
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Índice:
P2810[0] : Binector entrada 0 (BI 0)
P2810[1] : Binector entrada 1 (BI 1)

Condição:
P2801[0] é nível ativo para o bloco AND (E).

r2811	**BO: AND 1 (bloco E)**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: TECH			**Máx:** -	

Saída do bloco AND 1. Exibe a lógica E dos bits definidas em P2810[0], P2810[1].

Condição:

P2801[0] é nível ativo para o bloco AND (E).

P2812[2]	**BI: AND 2 (bloco E)**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	**3**
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

P2812[0], 2812[1] definem entradas do bloco AND 2, saída em r2813.

Índice:

P2812[0] : Binector entrada 0 (BI 0)
P2812[1] : Binector entrada 1 (BI 1)

Condição:

P2801[0] é nível ativo para o bloco AND (E).

r2813	**BO: AND 2 (bloco E)**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: TECH			**Máx:** -	

Saída do bloco AND 2. Exibe a lógica E dos definidas em P2812[0], P2812[1].

Condição:

P2801[1] é nível ativo para o bloco AND (E).

P2814[2]	**BI: AND 3 (bloco E)**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	**3**
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

P2814[0], P2814[1] definem entradas do bloco AND 3, saída em r2815.

Índice:

P2814[0] : Binector entrada 0 (BI 0)
P2814[1] : Binector entrada 1 (BI 1)

Condição:

P2801[2] é nível ativo para o bloco AND (E).

r2815	**BO: AND 3 (bloco E)**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: TECH			**Máx:** -	

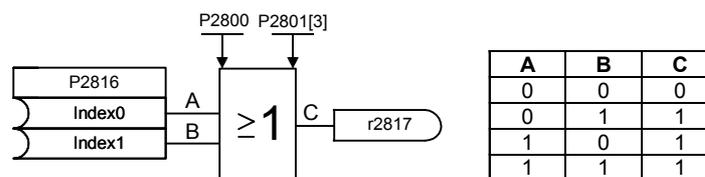
Saída do bloco AND 3. Exibe a lógica E dos definidas em P2814[0], P2814[1].

Condição:

P2801[2] é nível ativo para o bloco AND (E).

P2816[2]	**BI: OR 1 (bloco OU)**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	**3**
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

P2816[0], P2816[1] definem entradas do bloco OR 1, saída em r2817.

A	B	C
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Índice:

P2816[0] : Binector entrada 0 (BI 0)
P2816[1] : Binector entrada 1 (BI 1)

Condição:

P2801[3] é nível ativo para o bloco OR (OU).

r2817	**BO: OR 1 (bloco OU)**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: TECH			**Máx:** -	

Saída do bloco OR 1. Exibe a lógica OU dos bits definidas em P2816[0], P2816[1].

Condição:

P2801[3] é nível ativo para o bloco OR (OU).

P2818[2] BI: OR 2 (bloco OU)

CStat: CUT **Datatype:** U32 **Unit:** - **Mín:** 0:0 **Def:** 0:0 **Máx:** 4000:0
P-Group: TECH **Active:** com confirm. **QuickComm.** Não
Nível: **3**

P2818[0], P2818[1] definem entradas do bloco OR 2, saída em r2819.

Índice:
P2818[0] : Binector entrada 0 (BI 0)
P2818[1] : Binector entrada 1 (BI 1)

Condição:
P2801[4] é nível ativo para o bloco OR (OU).

r2819 BO: OR 2 (bloco OU)

Datatype: U16 **Unit:** - **Mín:** - **Def:** - **Máx:** -
P-Group: TECH
Nível: **3**

Saída do bloco OR 2. Exibe a lógica OU dos bits definidas em P2818[0], P2818[1].

Condição:
P2801[4] é nível ativo para o bloco OR.

P2820[2] BI: OR 3 (bloco OU)

CStat: CUT **Datatype:** U32 **Unit:** - **Mín:** 0:0 **Def:** 0:0 **Máx:** 4000:0
P-Group: TECH **Active:** com confirm. **QuickComm.** Não
Nível: **3**

P2820[0], P2820[1] definem entradas do bloco OR 3, saída em r2821.

Índice:
P2820[0] : Binector entrada 0 (BI 0)
P2820[1] : Binector entrada 1 (BI 1)

Condição:
P2801[5] é nível ativo para o bloco OR (OU).

r2821 BO: OR 3 (bloco OU)

Datatype: U16 **Unit:** - **Mín:** - **Def:** - **Máx:** -
P-Group: TECH
Nível: **3**

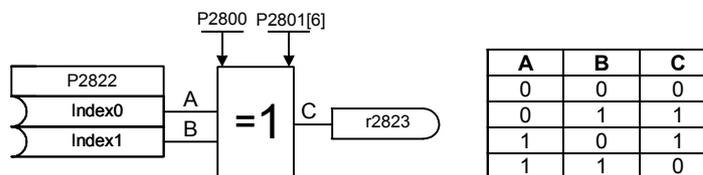
Saída do bloco OR 3. Exibe a lógica OU dos bits definidas em P2820[0], P2820[1].

Condição:
P2801[5] é nível ativo para o bloco OR (OU).

P2822[2] BI: XOR 1 (bloco OU-exclusivo)

CStat: CUT **Datatype:** U32 **Unit:** - **Mín:** 0:0 **Def:** 0:0 **Máx:** 4000:0
P-Group: TECH **Active:** com confirm. **QuickComm.** Não
Nível: **3**

P2822[0], P2822[1] definem entradas do bloco XOR 1, saída em r2823.

A	B	C
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Índice:
P2822[0] : Binector entrada 0 (BI 0)
P2822[1] : Binector entrada 1 (BI 1)

Condição:
P2801[6] é nível ativo para o bloco XOR (OU-excl.).

r2823 BO: XOR 1 (bloco OU-exclusivo)

Datatype: U16 **Unit:** - **Mín:** - **Def:** - **Máx:** -
P-Group: TECH
Nível: **3**

Saída do bloco XOR 1. Exibe a lógica OU exclusivo dos bits definidas em P2822[0], P2822[1].

Condição:
P2801[6] é nível ativo para o bloco XOR (OU-excl.).

P2824[2] BI: XOR 2 (bloco OU-exclusivo)

CStat: CUT **Datatype:** U32 **Unit:** - **Mín:** 0:0 **Def:** 0:0 **Máx:** 4000:0
P-Group: TECH **Active:** com confirm. **QuickComm.** Não
Nível: **3**

P2824[0], P2824[1 definem entradas do bloco XOR 2, saída em r2825.

Índice:
P2824[0] : Binector entrada 0 (BI 0)
P2824[1] : Binector entrada 1 (BI 1)

Condição:
P2801[7] é nível ativo para o bloco XOR (OU-excl.).

r2825	**BO: XOR 2 (bloco OU-exclusivo)**		**Mín:** -	Nível:
	Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: TECH		**Máx:** -	

Saída do bloco XOR 2. Exibe a lógica OU exclusivo dos bits definidas em P2824[0], P2824[1].

Condição:

P2801[7] é nível ativo para o bloco XOR (OU-excl.).

P2826[2]	**BI: XOR 3 (bloco OU-exclusivo)**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	**3**
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

P2826[0], P2826[1] definem entradas do bloco XOR 3, saída em r2827.

Índice:

P2826[0] : Binector entrada 0 (BI 0)
P2826[1] : Binector entrada 1 (BI 1)

Condição:

P2801[8] é nível ativo para o bloco XOR (OU-excl.).

r2827	**BO: XOR 3 (bloco OU-exclusivo)**		**Mín:** -	Nível:
	Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: TECH		**Máx:** -	

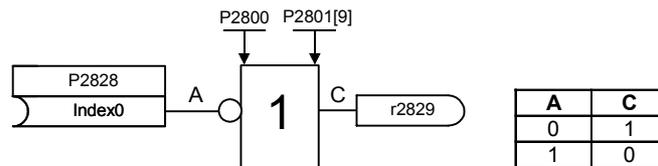
Saída do bloco XOR 3. Exibe a lógica OU exclusivo dos bits definidas em P2826[0], P2826[1].

Condição:

P2801[8] é nível ativo para o bloco XOR (OU-excl.).

P2828	**BI: NOT 1**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	**3**
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

P2828 define entrada do bloco NOT 1, saída em r2829.

A	C
0	1
1	0

Condição:

P2801[9] é nível ativo para o bloco NOT.

r2829	**BO: NOT 1**		**Mín:** -	Nível:
	Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: TECH		**Máx:** -	

Saída do bloco NOT 1. Exibe a lógica NOT dos bits definidas em P2828.

Condição:

P2801[9] é nível ativo para o bloco NOT.

P2830	**BI: NOT 2**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	**3**
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

P2830 define a entrada do bloco NOT 2, saída em r2831.

Condição:

P2801[10] é nível ativo para o bloco NOT.

r2831	**BO: NOT 2**		**Mín:** -	Nível:
	Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**3**
	P-Group: TECH		**Máx:** -	

Saída do bloco NOT 2. Exibe a lógica NOT dos bits definidas em P2830.

Condição:

P2801[10] é nível ativo para o bloco NOT.

P2832	**BI: NOT 3**			**Mín:** 0:0	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	**3**
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

P2832 define a entrada do bloco NOT 3, saída em r2833.

Condição:

P2801[11] é nível ativo para o bloco NOT.

r2833 **BO: NOT 3**

			Mín: -	Nível:
	Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**3**
P-Group: TECH			**Máx:** -	

Saída do bloco NOT 3. Exibe a lógica NOT dos bits definidas em P2832.

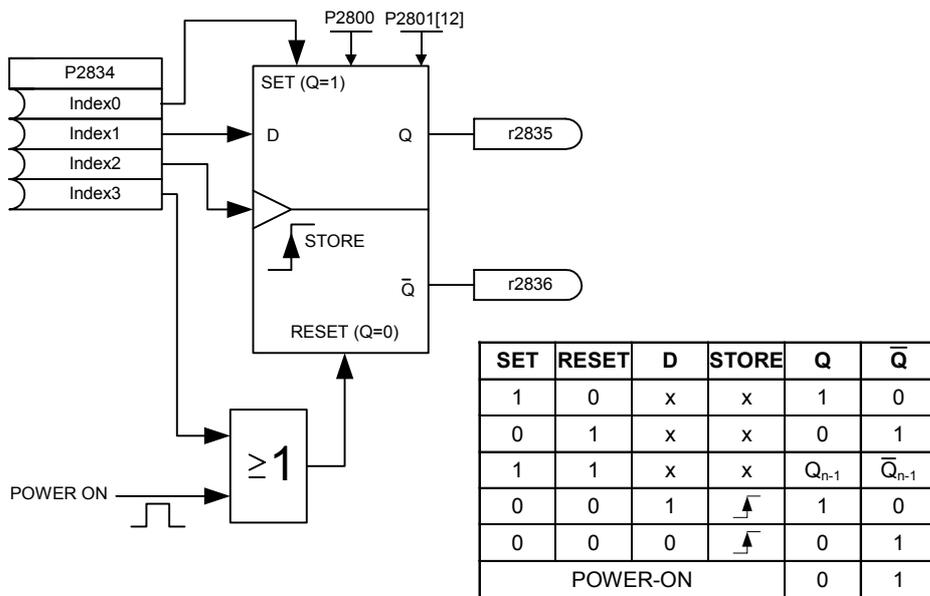
Condição:

P2801[11] é nível ativo para o bloco NOT.

P2834[4] **BI: D-FF 1**

			Mín: 0:0	Nível:
CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	**3**
P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

P2834[0], P2834[1], P2834[2], P2834[3] definem entradas de D-FlipFlop 1, saídas em r2835, r2836.

SET	RESET	D	STORE	Q	Q̄
1	0	x	x	1	0
0	1	x	x	0	1
1	1	x	x	Q_{n-1}	$\overline{Q}_{n-1}$
0	0	1	↑	1	0
0	0	0	↑	0	1
POWER-ON				0	1

Índice:

P2834[0] : Binector entrada: Ajustar
P2834[1] : Binector entrada: entrada D
P2834[2] : Binector entrada: armazenar pulso
P2834[3] : Binector entrada: Reset

Condição:

P2801[12] é nível ativo para o bloco D-FlipFlop.

r2835 **BO: Q D-FF 1 (saída)**

			Mín: -	Nível:
	Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**3**
P-Group: TECH			**Máx:** -	

Exibe a saída do D-FlipFlop 1, entradas são definidas em P2834[0], P2834[1], P2834[2], P2834[3]

Condição:

P2801[12] é nível ativo para o bloco D-FlipFlop.

r2836 **BO: NOT-Q D-FF 1 (saída negada)**

			Mín: -	Nível:
	Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	**3**
P-Group: TECH			**Máx:** -	

Exibe as saídas not do D-FlipFlop 1, entradas são definidas em P2834[0], P2834[1], P2834[2], P2834[3]

Condição:

P2801[12] é nível ativo para o bloco D-FlipFlop.

P2837[4] **BI: D-FF 2**

			Mín: 0:0	Nível:
CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	**3**
P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** No	**Máx:** 4000:0	

P2837[0], P2837[1], P2837[2], P2837[3] definem entradas de D-FlipFlop 2, saídas em r2838, r2839.

Índice:

P2837[0] : Binector entrada: Ajustar
P2837[1] : Binector entrada: Entrada D
P2837[2] : Binector entrada: Armazenar pulso
P2837[3] : Binector entrada: Reset

Condição:

P2801[13] é nível ativo para o bloco D-FlipFlop.

r2838 BO: Q D-FF 2 (saída)

	Datatype: U16	**Unit:** -	**Mín:** -
P-Group: TECH			**Def:** -
			Máx: -

Nível: **3**

Exibe as saídas de D-FlipFlop 2, entradas são definidas em P2837[0], P2837[1], P2837[2], P2837[3]

Condição:
P2801[13] é nível ativo para o bloco D-FlipFlop.

r2839 BO: NOT-Q D-FF 2 (saída negada)

	Datatype: U16	**Unit:** -	**Mín:** -
P-Group: TECH			**Def:** -
			Máx: -

Nível: **3**

Exibe as saídas not de D-FlipFlop 2, entradas são definidas em P2837[0], P2837[1], P2837[2], P2837[3]

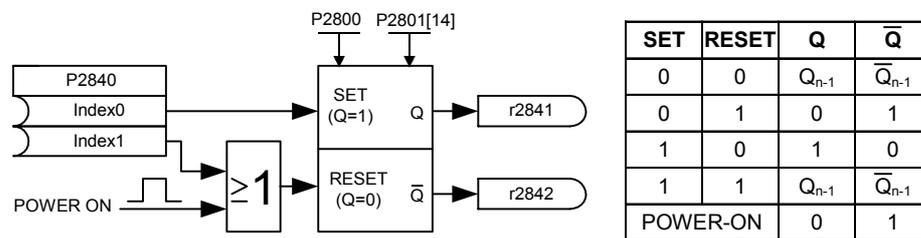
Condição:
P2801[13] é nível ativo para o bloco D-FlipFlop.

P2840[2] BI: RS-FF 1

CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:** 0:0
P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Def:** 0:0
			Máx: 4000:0

Nível: **3**

P2840[0], P2840[1] definem entradas de RS-FlipFlop 1, saídas em r2841, r2842.

SET	RESET	Q	$\overline{Q}$
0	0	Q_{n-1}	$\overline{Q}_{n-1}$
0	1	0	1
1	0	1	0
1	1	Q_{n-1}	$\overline{Q}_{n-1}$
POWER-ON		0	1

Índice:
P2840[0] : Binector entrada: Ajustar
P2840[1] : Binector entrada: Reset

Condição:
P2801[14] é nível ativo para o bloco RS-FlipFlop.

r2841 BO: Q RS-FF 1 (saída)

	Datatype: U16	**Unit:** -	**Mín:** -
P-Group: TECH			**Def:** -
			Máx: -

Nível: **3**

Exibe as saídas de RS-FlipFlop 1, entradas são definidas em P2840[0], P2840[1]

Condição:
P2801[14] é nível ativo para o bloco RS-FlipFlop.

r2842 BO: NOT-Q RS-FF 1 (saída negada)

	Datatype: U16	**Unit:** -	**Mín:** -
P-Group: TECH			**Def:** -
			Máx: -

Nível: **3**

Exibe as saídas not de RS-FlipFlop 1, entradas são definidas em P2840[0], P2840[1]

Condição:
P2801[14] é nível ativo para o bloco RS-FlipFlop.

P2843[2] BI: RS-FF 2

CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Mín:** 0:0
P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Def:** 0:0
			Máx: 4000:0

Nível: **3**

P2843[0], P2843[1] definem entradas de RS-FlipFlop 2, saídas em r2844, r2845.

Índice:
P2843[0] : Binector entrada: Ajustar
P2843[1] : Binector entrada: Reset

Condição:
P2801[15] é nível ativo para o bloco RS-FlipFlop.

r2844 BO: Q RS-FF 2 (saída)

	Datatype: U16	**Unit:** -	**Mín:** -
P-Group: TECH			**Def:** -
			Máx: -

Nível: **3**

Exibe as saídas de RS-FlipFlop 2, entradas são definidas em P2843[0], P2843[1]

Condição:
P2801[15] é nível ativo para o bloco RS-FlipFlop.

r2845 BO: NOT-Q RS-FF 2 (saída negada)

	Datatype: U16	**Unit:** -	**Mín:** -
P-Group: TECH			**Def:** -
			Máx: -

Nível: **3**

Exibe as saídas not de RS-FlipFlop 2, entradas são definidas em P2843[0], P2843[1]

Condição:
P2801[15] é nível ativo para o bloco RS-FlipFlop.

P2846[2]	**BI: RS-FF 3**				**Mín:**	0:0	Nível: **3**
	CStat:	CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:**	0:0	
	P-Group:	TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	4000:0	

P2846[0], P2846[1] definem entradas de RS-FlipFlop 3, saídas em r2847, r2848.

Índice:

P2846[0] : Binector entrada: Ajustar
P2846[1] : Binector entrada: Reset

Condição:

P2801[16] é nível ativo para RS-FlipFlop.

r2847	**BO: Q RS-FF 3 (saída)**				**Mín:**	-	Nível: **3**
			Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:**	-	
	P-Group:	TECH			**Máx:**	-	

Exibe as saídas de RS-FlipFlop 3, entradas são definidas em P2846[0], P2846[1]

Condição:

P2801[16] é nível ativo para RS-FlipFlop.

r2848	**BO: NOT-Q RS-FF 3 (saída negada)**				**Mín:**	-	Nível: **3**
			Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:**	-	
	P-Group:	TECH			**Máx:**	-	

Exibe as saídas not de RS-FlipFlop 3, entradas são definidas em P2846[0], P2846[1]

Condição:

P2801[16] é nível ativo para RS-FlipFlop.

P2849	**BI: Temporizador 1**			**Mín:**	0:0	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:**	0:0	
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	4000:0	

Define o sinal de entrada do temporizador 1. P2849, P2850, P2851 são as entradas do temporizador, saídas em r2852, r2853.

Condição:

P2802[0] é nível ativo para temporizador.

P2850	**Retardo para temporizador 1**			**Mín:**	0:0	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:**	0	
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	6000	

Define o tempo de retardo para temporizador 1. P2849, P2850, P2851 são as entradas do temporizador, saídas em r2852, r2853.

Condição:

P2802[0] é nível ativo para temporizador.

P2851	**Modo temporizador 1**				**Mín:**	0	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -		**Def:**	0	
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não		**Máx:**	3	

Seleciona o modo do temporizador 1. P2849, P2850, P2851 são as entradas do temporizador, saídas em P2852, P2853.

Ajustes:

0 retardo ON
1 retardo OFF
2 retardo ON/OFF
3 gerador de pulso

Condição:

P2802[0] é nível ativo para temporizador.

r2852	**BO: Saída do Temporizador 1**			**Mín:**	-	Nível: **3**
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:**	-	
	P-Group: TECH			**Máx:**	-	

Exibe a saída do temporizador 1. P2849, P2850, P2851 são as entradas do temporizador, saídas em r2852, r2853.

Condição:

P2802[0] é nível ativo para temporizador.

r2853	**BO: Temporizador 1 – saída negada**			**Mín:**	-	Nível: **3**
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:**	-	
	P-Group: TECH			**Máx:**	-	

Exibe a saída not do temporizador 1. P2849, P2850, P2851 são as entradas do temporizador, saídas em r2852, r2853.

Condição:

P2802[0] é nível ativo para temporizador.

P2854	**BI: Temporizador 2**			**Mín:**	0:0	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:**	0:0	
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	4000:0	

Define o sinal de entrada do temporizador 2. P2854, P2855, P2856 são as entradas do temporizador, saídas em r2857, r2858.

Condição:

P2802[1] é nível ativo para temporizador.

P2855	**Retardo para temporizador 2**			**Mín:**	0:0	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:**	0	
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	6000	

Define o tempo de retardo para temporizador 2. P2854, P2855, P2856 são as entradas do temporizador, saídas r2857, r2858.

Condição:

P2802[1] é nível ativo para temporizador.

P2856	**Modo temporizador 2**			**Mín:**	0	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:**	0	
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:**	3	

Seleciona o modo do temporizador 2. P2854, P2855, P2856 são as entradas do temporizador, saídas em r2857, r2858.

Ajustes:

0 retardo ON
1 retardo OFF
2 retardo ON/OFF
3 gerador de pulso

Condição:

P2802[1] é nível ativo para temporizador.

r2857	**BO: Saída do Temporizador 2**			**Mín:**	-	Nível: **3**
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:**	-	
	P-Group: TECH			**Máx:**	-	

Exibe a saída do temporizador 2. P2854, P2855, P2856 são as entradas do temporizador, saídas em r2857, r2858.

Condição:

P2802[1] é nível ativo para temporizador.

r2858 **BO: Temporizador 2 – saída negada**

	Datatype: U16	**Unit:** -	**Mín:** - **Def:** -	Nível:
P-Group: TECH			**Máx:** -	**3**

Exibe a saída not do temporizador 2 P2854, P2855, P2856 são as entradas do temporizador, saídas em r2857, r2858.

Condição:

P2802[1] é nível ativo para temporizador.

P2859 **BI: Temporizador 3**

			Mín: 0:0	Nível:
CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	**3**
P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define o sinal de entrada do temporizador 3. P2859, P2860, P2861 são as entradas do temporizador, saídas em r2862, r2863.

Condição:

P2802[2] é nível ativo para temporizador.

P2860 **Retardo para temporizador 3**

			Mín: 0:0	Nível:
CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:** 0	**3**
P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 6000	

Define o tempo de retardo para temporizador 3. P2859, P2860, P2861 são as entradas do temporizador, saídas em r2862, r2863.

Condição:

P2802[2] é nível ativo para temporizador.

P2861 **Modo temporizador 3**

			Mín: 0	Nível:
CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	**3**
P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 3	

Seleciona o modo do temporizador 3. P2859, P2860, P2861 são as entradas do temporizador, saídas em r2862, r2863.

Ajustes:

0 retardo ON
1 retardo OFF
2 retardo ON/OFF
3 gerador de pulso

Condição:

P2802[2] é nível ativo para temporizador.

r2862 **BO: Saída do Temporizador 3**

	Datatype: U16	**Unit:** -	**Mín:** - **Def:** -	Nível:
P-Group: TECH			**Máx:** -	**3**

Exibe a saída do temporizador 3. P2859, P2860, P2861 são as entradas do temporizador, saídas em r2862, r2863.

Condição:

P2802[2] é nível ativo para temporizador.

r2863 **BO: Temporizador 3 – saída negada**

	Datatype: U16	**Unit:** -	**Mín:** - **Def:** -	Nível:
P-Group: TECH			**Máx:** -	**3**

Exibe a saída not do temporizador 3. P2859, P2860, P2861 são as entradas do temporizador, saídas em r2862, r2863.

Condição:

P2802[2] é nível ativo para temporizador.

P2864 **BI: Temporizador 4**

			Mín: 0:0	Nível:
CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 0:0	**3**
P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define o sinal de entrada do temporizador 4. P2864, P2865, P2866 são as entradas do temporizador, saídas em r2867, r2868.

Condição:

P2802[3] é nível ativo para temporizador.

P2865 **Retardo para temporizador 4**

			Mín: 0:0	Nível:
CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** -	**Def:** 0	**3**
P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 6000	

Define o tempo de retardo para temporizador 4. P2864, P2865, P2866 são as entradas do temporizador, saídas em r2862, r2863.

Condição:

P2802[3] é nível ativo para temporizador.

P2866	**Modo temporizador 4**			**Mín:** 0	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Def:** 0	
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 3	

Seleciona o modo do temporizador 4. P2864, P2865, P2866 são as entradas do temporizador, saídas em r2867, r2868.

Ajustes:

0 retardo ON
1 retardo OFF
2 retardo ON/OFF
3 gerador de pulso

Condição:

P2802[3] é nível ativo para temporizador.

r2867	**BO: Saída do Temporizador 4**			**Mín:** -	Nível: **3**
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	
	P-Group: TECH			**Máx:** -	

Exibe a saída do temporizador 4. P2864, P2865, P2866 são as entradas do temporizador, saídas em r2867, r2868.

Condição:

P2802[3] é nível ativo para temporizador.

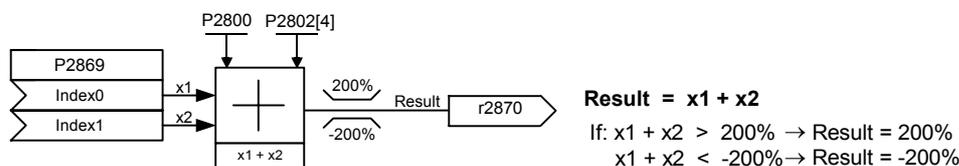
r2868	**BO: Temporizador 4 – saída negada**			**Mín:** -	Nível: **3**
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	
	P-Group: TECH			**Máx:** -	

Exibe a saída not do temporizador 4. P2864, P2865, P2866 são as entradas do temporizador, saídas em r2867, r2868.

Condição:

P2802[3] é nível ativo para temporizador.

P2869[2]	**CI: Somador 1**			**Mín:** -	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 755:0	
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define as entradas de Somador 1, resultado em r2870.

Índice:

P2869[0] : Entrada Connector 0 (CI 0)
P2869[1] : Entrada Connector 1 (CI 1)

Condição:

P2802[4] é nível ativo para Somador.

r2870	**CO: Saída somador 1**			**Mín:** -	Nível: **3**
		Datatype: Flutuante	**Unit:** %	**Def:** -	
	P-Group: TECH			**Máx:** -	

Resultado de Somador 1.

Condição:

P2802[4] é nível ativo para Somador.

P2871[2]	**CI: Somador 2**			**Mín:** -	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 755:0	
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define as entradas de Somador 2, resultado em r2872.

Índice:

P2871[0] : Entrada Connector 0 (CI 0)
P2871[1] : Entrada Connector 1 (CI 1)

Condição:

P2802[5] é nível ativo para Somador.

r2872	**CO: Saída somador 2**			**Mín:** -	Nível: **3**
		Datatype: Flutuante	**Unit:** %	**Def:** -	
	P-Group: TECH			**Máx:** -	

Resultado de Somador 2.

Condição:

P2802[5] é nível ativo para Somador.

P2873[2]	**CI: Subtrator 1**			**Mín:** -	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 755:0	**3**
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define as entradas de Subtrair 1, resultado em r2874.

Índice:

P2873[0] : Entrada Conector 0 (CI 0)
P2873[1] : Entrada Conector 1 (CI 1)

Condição:

P2802[6] é nível ativo para Subtrair.

r2874	**CO: Saída Subtrator 1**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** %	**Def:** -	**3**
	P-Group: TECH			**Máx:** -	

Resultado de Subtrair 1.

Condição:

P2802[6] é nível ativo para Subtrair.

P2875[2]	**CI: Subtrator 2**			**Mín:** -	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 755:0	**3**
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define as entradas de Subtrair 2, resultado em r2876.

Índice:

P2875[0] : Entrada Connector 0 (CI 0)
P2875[1] : Entrada Connector 1 (CI 1)

Condição:

P2802[7] é nível ativo para Subtrair.

r2876	**CO: Saída Subtrator 2**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** %	**Def:** -	**3**
	P-Group: TECH			**Máx:** -	

Resultado de Subtrair 2.

Condição:

P2802[7] é nível ativo para Subtrair.

P2877[2]	**CI: Multiplicador 1**			**Mín:** -	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 755:0	**3**
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define as entradas de Multiplicador 1, resultado em r2878.

Índice:

P2877[0] : Entrada Connector 0 (CI 0)
P2877[1] : Entrada Connector 1 (CI 1)

Condição:

P2802[8] é nível ativo para Multiplicador.

r2878	**CO: Saída do Multiplicador 1**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** %	**Def:** -	**3**
	P-Group: TECH			**Máx:** -	

Resultado de Multiplicador 1.

Condição:

P2802[8] é nível ativo para Multiplicador.

P2879[2]	**CI: Multiplicador 2**			**Mín:** -	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 755:0	**3**
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define as entradas de Multiplicador 2, resultado em r2880.

Índice:

P2879[0] : Entrada Connector 0 (CI 0)
P2879[1] : Entrada Connector 1 (CI 1)

Condição:

P2802[9] é nível ativo para Multiplicador.

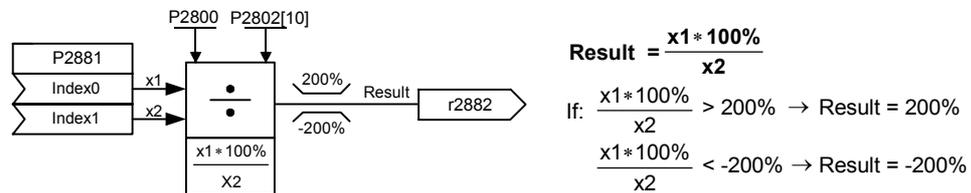
r2880	**CO: Saída do Multiplicador 2**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** %	**Def:** -	**3**
	P-Group: TECH			**Máx:** -	

Resultado de Multiplicador 2.

Condição:

P2802[9] é nível ativo para Multiplicador.

P2881[2]	**CI: Divisor 1**			**Mín:** -	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 755:0	**3**
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define as entradas de Divisor 1, resultado em r2882.

Índice:

P2881[0] : Entrada Connector 0 (CI 0)
P2881[1] : Entrada Connector 1 (CI 1)

Condição:

P2802[10] é nível ativo para Divisor.

r2882	**CO: Saída do Divisor 1**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** %	**Def:** -	**3**
	P-Group: TECH			**Máx:** -	

Resultado de Divisor 1.

Condição:

P2802[10] é nível ativo para Divisor.

P2883[2]	**CI: Divisor 2**			**Mín:** -	Nível:
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 755:0	**3**
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define as entradas de Divisor 2, resultado em r2884.

Índice:

P2883[0] : Entrada Connector 0 (CI 0)
P2883[1] : Entrada Connector 1 (CI 1)

Condição:

P2802[11] é nível ativo para Divisor.

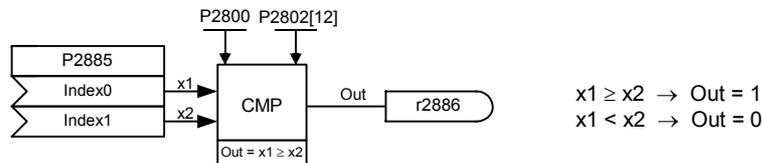
r2884	**CO: Saída do Divisor 2**			**Mín:** -	Nível:
		Datatype: Flutuante	**Unit:** %	**Def:** -	**3**
	P-Group: TECH			**Máx:** -	

Resultado de Divisor 2.

Condição:

P2802[11] é nível ativo para Divisor.

P2885[2]	**CI: Comparador 1**			**Mín:** -		Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 755:0		
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0		

Define as entradas de Comparador 1, saída em r2886.

Índice:

P2885[0] : Entrada Connector 0 (CI 0)
P2885[1] : Entrada Connector 1 (CI 1)

Condição:

P2802[12] é nível ativo para Comparador.

r2886	**BO: Saída do Comparador 1**			**Mín:** -	Nível: **3**
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	
	P-Group: TECH			**Máx:** -	

Exibe o bit resultante de Comparador 1.

Condição:

P2802[12] é nível ativo para Comparador.

P2887[2]	**CI: Comparador 2**			**Mín:** -	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** U32	**Unit:** -	**Def:** 755:0	
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 4000:0	

Define as entradas de Comparador 2, saída em r2888.

Índice:

P2887[0] : Entrada Connector 0 (CI 0)
P2887[1] : Entrada Connector 1 (CI 1)

Condição:

P2802[13] é nível ativo para Comparador.

r2888	**BO: Saída do Comparador 2**			**Mín:** -	Nível: **3**
		Datatype: U16	**Unit:** -	**Def:** -	
	P-Group: TECH			**Máx:** -	

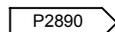
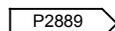
Exibe o bit resultante de Comparador 2.

Condição:

P2802[13] é nível ativo para Comparador.

P2889	**CO: Setpoint fixo 1 em [%]**			**Mín:** -	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:** 0	
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 200	

Percentual fixo ajuste 1.

Connector Setting in %

Range : -200% ... 200%

P2890	**CO: Setpoint fixo 2 em [%]**			**Mín:** -	Nível: **3**
	CStat: CUT	**Datatype:** Flutuante	**Unit:** %	**Def:** 0	
	P-Group: TECH	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 200	

Percentual fixo ajuste 2.

P3900 Final de comissionamento rápido

CStat: C	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0	Nível:
P-Group: QUICK	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Sim	**Def:** 0	**1**
			Máx: 3	

Efetua os cálculos necessários para operação otimizada do motor.

Após o final dos cálculos, P3900 e P0010 (grupos de parâmetros para comissionamento) são automaticamente resetados ao seu valor original 0..

Ajustes:

0 Sem comissionamento rápido
1 Iniciar comissionamento rápido com reset de fábrica
2 Iniciar comissionamento rápido
3 Iniciar comissionamento rápido somente para dados do motor

Condição:

Somente pode ser alterado quando P0010 = 1 (comissionamento rápido)

Nota:

P3900 = 1 :
Quando ajuste 1 é selecionado, somente os ajustes de parâmetros feitos através do menu de comissionamento “Comissionamento rápido” são mantidos; todas as outras alterações de parâmetros, incluindo os ajustes de E/S, são perdidos. Cálculos do motor também são efetuados.

P3900 = 2 :
Quando ajuste 2 é selecionado, somente aqueles parâmetros que dependem dos parâmetros no menu de comissionamento “Comissionamento rápido” (P0010 = 1) são calculados. Os ajustes de E/S também são resetados aos valores default, e os cálculos do motor são efetuados.

P3900 = 3 :
Quando ajuste 3 é selecionado, somente os cálculos do motor e regulador são efetuados. Sair do comissionamento rápido através deste ajuste economiza tempo (por exemplo, caso somente os dados de placa do motor tenham sido alterados).

Calcula uma variedade de parâmetros do motor, sobrescrevendo valores anteriores. Isto inclui P0344 (peso do motor), P0350 (tempo de desmagnetização), P2000 (freqüência de referência), P2002 (corrente de referência).

P3950 Acesso a parâmetros ocultos

CStat: CUT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0	Nível:
P-Group: SEMPRE	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Def:** 0	**4**
			Máx: 255	

Acessa parâmetros especiais para desenvolvimento (somente especialistas) e funcionalidade de fábrica (parâmetros de calibração).

r3954[13] Versão CM e GUI ID

	Datatype: U16	**Unit:** -	**Mín:** -
P-Group: -			**Def:** -
			Máx: -

Nível: **4**

Utilizado para classificar firmware (somente para uso interno da SIEMENS).

Índice:

r3954[0] : Versão CM (major release)
r3954[1] : Versão CM (mInor release)
r3954[2] : Versão CM (baselevel ou pacto)
r3954[3] : GUI ID
r3954[4] : GUI ID
r3954[5] : GUI ID
r3954[6] : GUI ID
r3954[7] : GUI ID
r3954[8] : GUI ID
r3954[9] : GUI ID
r3954[10] : GUI ID
r3954[11] : GUI ID major release
r3954[12] : GUI ID mInor release

P3980 Seleção do comando de comissionamento

CStat: T	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0	**Def:** 0	Nível: **4**
P-Group: -	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 66		

Troca origens de comando e setpoint entre parâmetros BICO de livre programação e perfis de comissionamento fixos comando/setpoint.

As origens de comando e setpoint podem ser alteradas independentemente. Os dez digitos da casa decimal definem a origem do comando, e os dígitos das unidades definem a origem de setpoint.

Ajustes:

0	Cmd = parâmetro BICO	Setpoint = parâmetro BICO
1	Cmd = parâmetro BICO	Setpoint = setpoint MOP
2	Cmd = parâmetro BICO	Setpoint = setpoint analógico
3	Cmd = parâmetro BICO	Setpoint = freqüência fixa
4	Cmd = parâmetro BICO	Setpoint = USS no link BOP
5	Cmd = parâmetro BICO	Setpoint = USS no link COM
6	Cmd = parâmetro BICO	Setpoint = CB no link COM
10	Cmd = BOP	Setpoint = parâmetro BICO
11	Cmd = BOP	Setpoint = setpoint MOP
12	Cmd = BOP	Setpoint = setpoint analógico
13	Cmd = BOP	Setpoint = freqüência fixa
15	Cmd = BOP	Setpoint = USS no link COM
16	Cmd = BOP	Setpoint = CB no link COM
40	Cmd = USS no link BOP	Setpoint = parâmetro BICO
41	Cmd = USS no link BOP	Setpoint = setpoint MOP
42	Cmd = USS no link BOP	Setpoint = setpoint analógico
43	Cmd = USS no link BOP	Setpoint = freqüência fixa
44	Cmd = USS no link BOP	Setpoint = USS no link BOP
45	Cmd = USS no link BOP	Setpoint = USS no link COM
46	Cmd = USS no link BOP	Setpoint = CB no link COM
50	Cmd = USS no link COM	Setpoint = parâmetro BICO
51	Cmd = USS no link COM	Setpoint = setpoint MOP
52	Cmd = USS no link COM	Setpoint = setpoint analógico
53	Cmd = USS no link COM	Setpoint = freqüência fixa
54	Cmd = USS no link COM	Setpoint = USS no link BOP
55	Cmd = USS no link COM	Setpoint = USS no link COM
60	Cmd = CB no link COM	Setpoint = parâmetro BICO
61	Cmd = CB no link COM	Setpoint = setpoint MOP
62	Cmd = CB no link COM	Setpoint = setpoint analógico
63	Cmd = CB no link COM	Setpoint = freqüência fixa
64	Cmd = CB no link COM	Setpoint = USS no link BOP
66	Cmd = CB no link COM	Setpoint = CB no link COM

P3981 Reseta falhas ativas

CStat: CT	**Datatype:** U16	**Unit:** -	**Mín:** 0	**Def:** 0	Nível: **4**
P-Group: ALARMES	**Active:** com confirm.	**QuickComm.** Não	**Máx:** 1		

Reseta falhas ativas quando alterado de 0 para 1.

Ajustes:

0 Sem reset de falhas
1 Reset falha

Nota:

Automaticamente resetado a 0.

Detalhes:

Vide P0947 (código última falha)

r3986[2] Número de parâmetros

	Datatype: U16	**Unit:** -	**Mín:** -	**Def:** -	Nível: **4**
P-Group: -			**Máx:** -		

Número de parâmetros no acionamento

Índice:

r3986[0] : Somente leitura
r3986[1] : Leitura & gravação

2. Diagramas Funcionais

DIN
CO/BO: Bin.inp.val r0722 r0722
DOUT
BI: Fct. of DOUT 1 P0731.C (52:3)
ADC
CO:ADC scal[4000h] r0755 [2]
DAC
CI: DAC P0771 [2] (21:0)
BOP
CO/BO:BOP CtrlWd r0019 r0019
USS (COM-link) RS485
CO: PZD<-COM (USS) r2018 [8]
BO: CtrlWd1 <- COM r2036
BO: CtrlWd2 <- COM r2037
CI: PZD->BOP (USS) P2016 [8] (52:0)
CB (COM-link)
CO: PZD from CB r2050 [8]
BO: CtrlWd1 <- CB r2090
BO: CtrlWd2 <- CB r2091
CI: PZD to CB P2051 [8] (52:0)
USS AOP (BOP-link) RS232
CO: PZD<-BOP (USS) r2015 [8]
BO: CtrlWd1 <- BOP r2032
BO: CtrlWd2 <- BOP r2033
CI: PZD->BOP (USS) P2016 [8] (52:0)
BI: Enable JOG -> P1055.C (0:0)
BI: Enable JOG <- P1056.C (0:0)
BI: Enable MOP(UP) P1035.C (19:13)
BI:Enable MOP(DWN) P1036.C (19:14)
MOP
CO: MOP outp.freq. r1050
BI: FF sel. Bit 0 P1020.C (0:0)
BI: FF sel. Bit 1 P1021.C (0:0)
BI: FF sel. Bit 2 P1022.C (0:0)
BI: FF sel. Bit 3 P1023.C (722:3)
FF
CO: Act. FF r1024
BI:PID setp->Bit 0 P2220.C (0:0)
BI:PID setp->Bit 1 P2221.C (0:0)
BI:PID setp->Bit 2 P2222.C (0:0)
BI:PID setp->Bit 3 P2223.C (722:3)
FF PID
CO: Fixed.PID setp r2224
BI: PID-MOP (UP) P2235.C (19:13)
BI: PID-MOP (DWN) P2236.C (19:14)
PID MOP
CO: MOP outp. setp r2250
CI: Add. setpoint P1075.C (0:0)
CI: Add. setp.scal P1076.C (1:0)
BI: Disab.add.setp P1074.C (0:0)
CI: Main setp scal P1071.C (1:0)
CI: Main setpoint P1070.C (755:0)
SUM
CO: Tot. freq.setp [Hz] r1078
CI: PID setpoint P2253.C (0:0)
CI:PID trim source P2254.C (0:0)
CI: PID feedback P2264.C (755:0)
BI: Enab. PID ctrl P2200.C (0:0)
PID controller
CO: Act.PID output [%] r2294
0 1
JOG frequency -> 0.00 ... 650.00 [Hz] P1058.D (5.00)
JOG frequency <- 0.00 ... 650.00 [Hz] P1059.D (5.00)
SUM/JOG selection
BI: Inh. neg. setp P1110.C (0:0)
BI: Reverse P1113.C (722:1)
BI: RFG enable P1140.C (1:0)
AFM
RFG
V/f
FOC
Imax contr.
CO/BO: Act StatWd1 r0052 r0052
CO/BO: Act StatWd2 r0053 r0053
CO/BO: Act CtrlWd1 r0054 r0054
CO/BO: Add. CtrlWd r0055 r0055
BI: ON/OFF1 P0840.C (722:0)
BI:ON/OFF1 reverse P0842.C (0:0)
BI: 1. OFF2 P0844.C (1:0)
BI: 2. OFF2 P0845.C (19:1)
BI: 1. OFF3 P0848.C (1:0)
BI: 2. OFF3 P0849.C (1:0)
BI: Pulse enable P0852.C (1:0)
Sequence control
1 2 3 4 5 6 7 8
Overview
Connection of External and Internal Setpoints
03.12.2001 V2.0
Function diagram
MICROMASTER 440
- 1200 -

P24
(KL9)
or
0 V
(KL28)
KL5
KL6
KL7
KL8
KL16
KL17
24 V
0 V
PNP/NPN DIN
0 ... 1
P0725 (1)
0
1
24 V
Debounce time: DIN
0 ... 3
P0724 (3)
T
0
&
CO/BO: Bin.inp.val
r0722.0
r0722.1
r0722.2
r0722.3
r0722.4
r0722.5
1
2
3
4
5
6
7
8
External Interfaces
Digital Inputs
03.12.2001 V2.0
Function diagram
MICROMASTER 440
- 2000 -

Analog input
A
D
Type of ADC
0 ... 4
P0756 [2] (0)
Switching
bipolar
unipolar
Smooth time ADC
0 ... 10000 [ms]
P0753 [2] (3)
Value y2:ADC scal.
-99999.9 ... 99999.9 [%]
P0760 [2] (100.0)
Value y1:ADC scal.
-99999.9 ... 99999.9 [%]
P0758 [2] (0.0)
Type of ADC
0 ... 4
P0756 [2] (0)
Value x1:ADC scal.
-20 ... 20
P0757 [2] (0)
Value x2:ADC scal.
-20 ... 20
P0759 [2] (10)
ADC deadband width
0 ... 20
P0761 [2] (0)
%
100 %
4000 h ≙ 10 V or 20 mA
10 V
20 mA
V
mA
ADC after scal. [%]
r0754 [2]
CO:ADC scal[4000h]
r0755 [2]
Digit
Volts or
mA
Act.ADC inp.[V/mA]
r0752 [2]
Type of ADC
0 ... 4
P0756 [2] (0)
1,3
50 % of P0761
Delay on sig. loss
0 ... 10000 [ms]
P0762 [2] (10)
Warning, signal lost
(F0080)
CO/BO: Bin.inp.val
r0722
r0722
1.7 3.9 V
1
2
3
4
5
6
7
8
External Interfaces
Analog Input (ADC)
Function diagram
MICROMASTER 440
03.12.2001
V2.0
- 2200 -

Type of DAC
0 ... 1
P0776 [2] (0)
Value x1:DAC scal.
-99999.0 ... 99999.0 [%]
P0777 [2] (0.0)
Value x2:DAC scal.
-99999.0 ... 99999.0 [%]
P0779 [2] (100.0)
DAC deadband width
0 ... 20
P0781 [2] (0)
V
mA
y100%
10 V
20 mA
4000 h ≙ 10 V or 20 mA
y2
y1
x1
x2
x10V/20mA
100 %
%
Value y2:DAC scal.
0 ... 20
P0780 [2] (20)
Value y1:DAC scal.
0 ... 20
P0778 [2] (0)
Smooth time DAC
0 ... 1000 [ms]
P0773 [2] (2)
CI: DAC
P0771 [2]
(21:0)
x(t)
Act.DAC val.[V/mA]
r0774 [2]
Analog output
D
A
1
2
3
4
5
6
7
8
External Interfaces
Analog Output (DAC)
03.12.2001 V2.0
Function diagram
MICROMASTER 440
- 2300 -

Basic Operator Panel BOP
SIEMENS
150.00
Seven-segment display
Raise key
Toggle key
Reversing key
ON key
OFF key
JOG key
Program key
Lower key
Operating display (r0000) selected and operation=1 of sequence control
Note:
Activation of the raise and lower keys is only effective if the operating display (r0000) is selected, a changeover to the value display has taken place with the toggle key and the unit is in the "Operation" status.
CO/BO:BOP ctrl wd
r0019.D
Raise motor potentiometer from BOP
r0019.E
Lower motor potentiometer from BOP
Toggle key to operating system, fault acknowledgement to control word 1
Toggle key to operating system, fault acknowledgement to control word 1
Actuation of seven-segment display
r0019.B
Positive direction of rotation from BOP
SET (Q=1)
RESET (Q=0)
POWER ON
Priority 1 RESET 2 SET
Set command
Reset command
r0019.1
ON/OFF1, OFF2, OFF3 from BOP
5 V
External Interfaces
Basic Operator Panel (BOP)
03.12.2001 V2.0
Function diagram
MICROMASTER 440
- 2400 -

BI: Enable MOP(UP)
P1035.C
(19:13)
BI:Enable MOP(DWN)
P1036.C
(19:14)
Max. frequency
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1082.D (50.00)
-1
0 0
0 1
1 0
1 1
MOP setpoint
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1040.D (5.00)
MOP setp. memory
0 ... 1
P1031.D (0)
MOP output start value control
MOP
RFG
Inhib. MOP reverse
0 ... 1
P1032 (1)
1
0
CO: MOP outp.freq.
r1050
1
2
3
4
5
6
7
8
Internal Setpoint Source
Motor Potentiometer (MOP)
Function diagram
MICROMASTER 440
03.12.2001
V2.0
- 3100 -

BI: FF sel. Bit 0
P1020.C
(0:0)
BI: FF sel. Bit 1
P1021.C
(0:0)
BI: FF sel. Bit 2
P1022.C
(0:0)
BI: FF sel. Bit 3
P1023.C
(722:3)
BI: FF sel. Bit 4
P1026.C
(722:4)
BI: FF sel. Bit 5
P1028.C
(722:5)
FF mode - Bit 0
1 ... 3
P1016 (1)
FF mode - Bit 1
1 ... 3
P1017 (1)
FF mode - Bit 2
1 ... 3
P1018 (1)
FF mode - Bit 3
1 ... 3
P1019 (1)
FF mode - Bit 4
1 ... 3
P1025 (1)
FF mode - Bit 5
1 ... 3
P1027 (1)
Fixed frequency 1
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1001.D (0.00)
Fixed frequency 2
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1002.D (5.00)
Fixed frequency 3
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1003.D (10.00)
Fixed frequency 4
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1004.D (15.00)
Fixed frequency 5
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1005.D (20.00)
Fixed frequency 6
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1006.D (25.00)
≥1
1 = If FF selection output used
0 = If FF selection output not used
Req ON/OFF1
bit coded
CO: Act. FF
r1024
Internal Setpoint Source
Fixed Frequency (FF) bit coded (P1016 - P1019, P1026, P1028 = 1 or 2)
03.12.2001 V2.0
Function diagram
MICROMASTER 440
- 3200 -

BI: FF sel. Bit 0
P1020.C
(0:0)
FF mode - Bit 0
1 ... 3
P1016 (1)
BI: FF sel. Bit 1
P1021.C
(0:0)
FF mode - Bit 1
1 ... 3
P1017 (1)
BI: FF sel. Bit 2
P1022.C
(0:0)
FF mode - Bit 2
1 ... 3
P1018 (1)
BI: FF sel. Bit 3
P1023.C
(722:3)
FF mode - Bit 3
1 ... 3
P1019 (1)
and all FF selection
method bits set to 3
0 = for all other cases
≥1
Req ON/OFF1
binary coded
OFF1
Fixed frequency 1
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1001.D (0.00)
Fixed frequency 4
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1004.D (15.00)
Fixed frequency 5
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1005.D (20.00)
Fixed frequency 6
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1006.D (25.00)
Fixed frequency 15
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1015.D (65.00)
CO: Act. FF
r1024
Internal Setpoint Source
Fixed Frequency (FF) binary coded (P1016 - P1019 = 3)
03.12.2001 V2.0
Function diagram
MICROMASTER 440
- 3210 -

BI: PID-MOP (UP)
P2235.C
(19:13)
BI: PID-MOP (DWN)
P2236.C
(19:14)
Max. frequency
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1082.D (50.00)
Rated frequency
12.00 ... 650.00 [Hz]
P0310.D (50.00)
%
100 %
-1
0 0
0 1
1 0
1 1
Setp. of PID-MOP
-200.00 ... 200.00 [%]
P2240.D (10.00)
PID-MOP setp. mem.
0 ... 1
P2231.D (0)
PID-MOP output start
value control
DIP-MOP
RFG
Inhib. PID-MOD rev
0 ... 1
P2232 (1)
1
0
CO: MOP outp. setp
r2250
1
2
3
4
5
6
7
8
Internal Setpoint Source
PID Motor Potentiometer (PID-MOP)
03.12.2001
V2.0
Function diagram
MICROMASTER 440
- 3400 -

r0053 Status Word 2
Bit 1 |f_act| < f_off
Bit 3 |I_act| > I_thresh
Bit 4 |f_act| > P2155
Bit 5 |f_act| <= P2155
f_act
I_act
CI: Mon. act.speed
P2152.C
(0:0)
SwOff freq. f_off
0.00 ... 10.00 [Hz]
P2167.D (1.00)
Brake closed
(on ramp down)
no Brake selected
Delay time T_off
0 ... 10000 [ms]
P2168.D (10)
Threshold current
0.0 ... 400.0 [%]
P2170.D (100.0)
Delay time current
0 ... 10000 [ms]
P2171.D (10)
Tconst. speed filt
0 ... 1000 [ms]
P2153.D (5)
Threshold freq f_1
0.00 ... 650.00 [Hz]
P2155.D (30.00)
Hyst. freq. f_hys
0.00 ... 10.00 [Hz]
P2150.D (3.00)
Delay time of f_1
0 ... 10000 [ms]
P2156.D (10)
CO/BO: Act StatWd2
r0053
r0053
Technology Functions
Monitoring, Status word 2
03.12.2001 V2.0
Function diagram
MICROMASTER 440
- 4100 -

r0053 Status Word 2
Bit 6 f_act >= f_set
Bit 7 |Vdc_act| < P2172
Bit 8 |Vdc_act| > P2172
f_act
f_set
Vdc_act
Hyster freq deviat
0.00 ... 10.00 [Hz]
P2164.D (3.00)
Delay_T perm. dev.
0 ... 10000 [ms]
P2165.D (10)
Vdc threshold
0 ... 2000 [V]
P2172.D (800)
Vdc delay time
0 ... 10000 [ms]
P2173.D (10)
Vdc delay time
0 ... 10000 [ms]
P2173.D (10)
CO/BO: Act StatWd2
r0053
r0053
CO/BO: Act StatWd2
r0053
r0053
CO/BO: Act StatWd2
r0053
r0053
1
2
3
4
5
6
7
8
Technology Functions
Monitoring, Status word 2
03.12.2001 V2.0
Function diagram
MICROMASTER 440
- 4110 -

3 AND Elements with 2 Inputs
P2800 P2801[0]
P2810
Index0
Index1
&
r2811
P2800 P2801[1]
P2812
Index0
Index1
&
r2813
P2800 P2801[2]
P2814
Index0
Index1
&
r2815
3 OR Elements with 2 Inputs
P2800 P2801[3]
P2816
Index0
Index1
≥1
r2817
P2800 P2801[4]
P2818
Index0
Index1
≥1
r2819
P2800 P2801[5]
P2820
Index0
Index1
≥1
r2821
3 XOR Elements with 2 Inputs
P2800 P2801[6]
P2822
Index0
Index1
=1
r2823
P2800 P2801[7]
P2824
Index0
Index1
=1
r2825
P2800 P2801[8]
P2826
Index0
Index1
=1
r2827
3 NOT Elements with 1 Input
P2800 P2801[9]
P2828
Index0
1
r2829
P2800 P2801[10]
P2830
Index0
A
1
C
r2831
P2800 P2801[11]
P2832
Index0
1
r2833
1
2
3
4
5
6
7
8
Free Blocks
AND-, OR-, XOR- and NOT- Elements
03.12.2001 V2.0
Function diagram
MICROMASTER 440
- 4800 -

4 Timers 0 ... 6000.0 s
P2849
Index0
P2800
P2802[0]
P2850 (0.000) 0.000...6000.0 s
P2851(0) Mode
ON Delay
OFF Delay
ON/OFF Delay
Pulse Gernerator
r2852
r2853
P2854
Index0
P2800
P2802[1]
P2855 (0.000) 0.000...6000.0 s
P2856(0) Mode
r2857
r2858
P2859
Index0
P2800
P2802[2]
P2860 (0.000) 0.000...6000.0 s
P2861(0) Mode
r2862
r2863
P2864
Index0
P2800
P2802[3]
P2865 (0.000) 0.000...6000.0 s
P2866(0) Mode
r2867
r2868
1
2
3
4
5
6
7
8
Free Blocks
Timers
Function diagram
MICROMASTER 440
03.12.2001
V2.0
- 4820 -

2 Adders with 2 Inputs (1 Word)
P2800 P2802[4]
P2869
Index0
Index1
x1
x2
x1 + x2
200 %
-200 %
r2870
P2800 P2802[5]
P2871
r2872
2 Subtracters with 2 Inputs (1 Word)
P2800 P2802[6]
P2873
x1 - x2
r2874
P2800 P2802[7]
P2875
r2876
2 Multipliers (1 Word)
P2800 P2802[8]
P2877
x1 ∗ x2
100%
r2878
P2800 P2802[9]
P2879
r2880
2 Dividers (1 Word)
P2800 P2802[10]
P2881
x1 ∗ 100%
X2
r2882
P2800 P2802[11]
P2883
r2884
Word Compare
P2800 P2802[12]
P2885
CMP
Out = x1 ≥ x2
r2886
P2800 P2802[13]
P2887
r2888
Connector Setting in %
P2889
P2890
1
2
3
4
5
6
7
8
Free Blocks
Adders, Subtracters, Multipliers, Dividers, Comparators, Setting in %
03.12.2001
V2.0
Function diagram
MICROMASTER 440
- 4830 -

CI: Add. setpoint
P1075.C (0:0)
CI: Add. setp.scal
P1076.C (1:0)
BI: Disab.add.setp
P1074.C (0:0)
CI: Main setp scal
P1071.C (1:0)
CI: Main setpoint
P1070.C (755:0)
SUM
CO: Tot. freq.setp [Hz]
r1078
SUM/ JOG selection
AFM
RFG
PID mode
0 ... 1
P2251 (0)
Control mode
0 ... 23
P1300.D (0)
<20
≥20
6100
V/f control
Flux setpoint
7800
7500 - 7700
Speed / torque control
7900
Current control
7900
Motor model
Motor identification
MOD
CI: PID setpoint
P2253.C (0:0)
CI:PID trim source
P2254.C (0:0)
CI: PID feedback
P2264.C (755:0)
BI: Enab. PID ctrl
P2200.C (0:0)
PID controller
r2294
CO: Act.PID output [%]
PID mode
0 ... 1
P2251 (0)
1 2 3 4 5 6 7 8
Overview
Setpoint channel and Motor control
03.12.2001 V2.0
Function diagram
MICROMASTER 440
- 5000 -

BI: Enable JOG ->
P1055.C (0:0)
BI: Enable JOG <-
P1056.C (0:0)
CI: Add. setpoint
P1075.C (0:0)
CI: Add. setp.scal
P1076.C (1:0)
BI: Disab.add.setp
P1074.C (0:0)
CI: Main setp scal
P1071.C (1:0)
CI: Main setpoint
P1070.C (755:0)
CO: Tot. freq.setp [Hz]
r1078
CO: Act.PID output [%]
r2294
CI: PID setpoint
P2253.C (0:0)
CI:PID trim source
P2254.C (0:0)
CI: PID feedback
P2264.C (755:0)
BI: Enab. PID ctrl
P2200.C (0:0)
PID controller
&
PID mode
0 ... 1
P2251 (0)
JOG frequency ->
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1058.D (5.00)
JOG frequency <-
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1059.D (5.00)
SUM/JOG selection
AFM
1 2 3 4 5 6 7 8
Setpoint channel
SUM/JOG
03.12.2001 V2.0
Function diagram
MICROMASTER 440
- 5100 -

Skip frequency 2
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1092.D (0.00)
Skip frequency 4
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1094.D (0.00)
Skip frequency 1
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1091.D (0.00)
Skip frequency 3
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1093.D (0.00)
Max. frequency
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1082.D (50.00)
BI: Inh. neg. setp
P1110.C
(0:0)
JOG
BI: Reverse
P1113.C
(722:1)
Max. freq setpoint [Hz]
r1084
SUM or
PID controller
SUM/JOG
selection
0
-1
1
1
0
Keine Auswertung bei PID
f OUT
Bandwidth
Skip frequency
f IN
y
x
RFG
r1079
CO: Sel. freq.setp
r1119
CO:Setp before RFG
r1114
CO:Setp<-dir.ctrl.
Skipfreq bandwidth
0.00 ... 10.00 [Hz]
P1101.D (2.00)
Min. frequency
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1080.D (0.00)
1
2
3
4
5
6
7
8
Setpoint channel
Function diagram
- 5200 -
Additional Frequency Modifications (AFM)
03.12.2001
V2.0
MICROMASTER 440

Ramp-up ini. Trnd
0.00 ... 40.00 [s]
P1130.D (0.00)
Ramp-up final Trnd
0.00 ... 40.00 [s]
P1131.D (0.00)
Ramp-dwn ini. Trnd
0.00 ... 40.00 [s]
P1132.D (0.00)
Ramp-dwn fin. Trnd
0.00 ... 40.00 [s]
P1133.D (0.00)
Rounding type
0 ... 1
P1134.D (0)
f
from AFM
CO:Setp before RFG [Hz]
r1119
fx
fy
CO:Setp. after RFG [Hz]
r1170
P1130
P1131
P1132
P1133
t
BI: RFG start
P1141.C
(1:0)
(Freeze y)
Stop RFG
BI:RFG enable setp
P1142.C
(1:0)
Bring RFG to a standstill
Ramp-up time
0.00 ... 650.00 [s]
P1120.D (10.00)
Ramp-down time
0.00 ... 650.00 [s]
P1121.D (10.00)
BI: RFG enable
P1140.C
(1:0)
1 = Enable RFG
0 = Set RFG to zero
≥1
POWER ON
[710.5]
fy = 0
PID trim
1
2
3
4
5
6
7
8
Setpoint Channel
Ramp Function Generator
03.12.2001 V2.0
Function diagram
MICROMASTER 440
- 5300 -

CI:PID trim source
P2254.C
(0:0)
CI: PID setpoint
P2253.C
(0:0)
CI: PID feedback
P2264.C
(755:0)
PID trim gain fact
0.00 ... 100.00
P2256 (100.00)
PID setp.gain fact
0.00 ... 100.00
P2255 (100.00)
PID setp. ramp-up
0.00 ... 650.00 [s]
P2257 (1.00)
PID setp. ramp-dwn
0.00 ... 650.00 [s]
P2258 (1.00)
PID setp.filt.Tcon
0.00 ... 60.00 [s]
P2261 (0.00)
r2260
CO: PID setp <-RFG
PID ctrl. type
0 ... 1
P2263 (0)
r2262
CO: Filt. PID setp
PID deriv. time
0.000 ... 60.000 [s]
P2274 (0.000)
d/dt
r2273
CO: PID error
PID prop. gain
0.000 ... 65.000
P2280 (3.000)
PID integral time
0.000 ... 60.000 [s]
P2285 (0.000)
Kp
Tn
PID output scale
-100.00 ... 100.00
P2295 (100.00)
r2294
CO: Act.PID output
Fdbck.filt. Tconst
0.00 ... 60.00 [s]
P2265 (0.00)
r2266
CO: PID filt.fdbck [%]
PID fdbck max. val
-200.00 ... 200.00 [%]
P2267 (100.00)
PID fdbck min. val
-200.00 ... 200.00 [%]
P2268 (0.00)
PID feedback gain
0.00 ... 500.00
P2269 (100.00)
PID trans. type
0 ... 1
P2271 (0)
PID fdbck fnct sel
0 ... 3
P2270 (0)
r2272
CO: PID scal fdbck [%]
PID outp.upper lim
-200.00 ... 200.00 [%]
P2291 (100.00)
PID outp.lower lim
-200.00 ... 200.00 [%]
P2292 (0.00)
PID lim. ramp time
0.00 ... 100.00 [s]
P2293 (1.00)
P2200 = BI: Enable PID controller
P2251 = PID mode (0 = PID as setpoint, 1 = PID as trim)
P2350 = PID autotune enable
P2354 = PID tuning timeout length
P2355 = PID tuning offset
1
2
3
4
5
6
7
8
Technology Functions
PID controller
03.12.2001
V2.0
Function diagram
MICROMASTER 440
- 5400 -

CO: Act.outp. freq
r0024
Frequency output to modulator
CO: Act.outp. volt
r0025
Voltage output to modulator
P1338 Resonance damping
n/f(max) + control reserve
P1335 Slip compensation
r0021 CO: Act. frequency
P1240 Vdmax controller
r1170 CO:Setp. after RFG
CO:Imax ctrl Foutp
r1343
CO:Imax ctrl Voutp
r1344
active
active
P1200 Flying start
P1340 P1341 Imax controller
P1350 Voltage build-up
Control mode 0 ... 23 P1300.D (0)
19
RFG
Imax controller setpoint
r0067 CO: Outp cur limit [A]
Current feedback
r0068 CO: Output current [A]
P1300 V/f characteristic + FCC + Voltage boost P1310 ... P1312
r1119 CO:Setp before RFG
from AFM
PID trim
CI: Voltage setp.
P1330.C (0:0)
1 2 3 4 5 6 7 8
V/f Control
Overview of V/f Control
Function diagram
MICROMASTER 440
03.12.2001 V2.0
- 6100 -

Speed control
Sheet 7500
Torque/current limit
Flux setpoint
Sheet 7700
Sheet 7800
Current control,
Observer model
Sheet 7900
Modulator
from setpoint
channel
Max. frequency
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1082.D (50.00)
CO:Setp. after RFG [Hz]
r1170
Gain n-ctrl (SLVC)
0.0 ... 2000.0
P1470.D (3.0)
Tn of n-ctrl. SLVC
25 ... 32001 [ms]
P1472.D (400)
Act.spd.filt. SLVC
0 ... 32000 [ms]
P1452.D (4)
Scal acc. prectrl.
0.0 ... 400.0 [%]
P1496.D (0.0)
Tot/mot inert.rat.
1.000 ... 400.000
P0342.D (1.000)
Inertia [kg*m^2]
0.00010 ... 1000.0
P0341.D (0.00180)
r0063
CO: Act. frequency [Hz]
CO: Upper trq. lim
-99999.0 ... 99999.0 [Nm]
P1520.D (5.13)
CO: Lower trq. lim
-99999.0 ... 99999.0 [Nm]
P1521.D (-5.13)
CI: Upper trq. lim
P1522.C
(1520:0)
CI: Lower trq. lim
P1523.C
(1521:0)
Motoring power lim
0.0 ... 8000.0
P1530.D (0.75)
Regener. power lim
-8000.0 ... 0.0
P1531.D (-0.75)
Torque
limitation
Motor ovl fact [%]
10.0 ... 400.0 [%]
P0640.D (150.0)
CO: Fval flux setp
50.0 ... 200.0 [%]
P1570.D (100.0)
Efficiency optimiz
0 ... 100 [%]
P1580.D (0)
Cont. torque boost
0.0 ... 200.0 [%]
P1610.D (50.0)
Acc trq boost SLVC
0.0 ... 200.0 [%]
P1611.D (0.0)
CO: Max. outp.volt [V]
r0071
30 ms
Current
model
r0065
CO: Slip frequency [%]
Int.time cur. ctrl *)
1.0 ... 50.0 [ms]
P1717.D (4.1)
Gain current ctrl *)
0.0 ... 5.0
P1715.D (0.25)
r0030
CO: Torque gen.cur [A]
Kp
Tn
r0029
CO: Flux gen. cur. [A]
Observer
model
Kp n-adapt. (SLVC)*)
0.0 ... 2.5
P1764.D (0.2)
Tn n-adapt. (SLVC)*)
1.0 ... 200.0 [ms]
P1767.D (4.0)
r0072
CO: Act. outp.volt [V]
Voltage
r0070
CO: Act. Vdc [V]
r0068
CO: Output current [A]
Asyc.
Mot. 3~
Pulse frequency
2 ... 16 [kHz]
P1800 (4)
r0066
CO: Act. outp freq [Hz]
Note
The current injection of P1610
is only calculated when the
observer model is off
r0050 = act. command data set
(CDS)
r0051.1 = act. drive data set
(DDS)
*) only access level 4
**) settable via P1000
Vector Control
Overview of Speed Control without Encoder (SLVC): P1300 = 20 and P1501 = 0
03.12.2001 V2.0
Function diagram
MICROMASTER 440
- 7000 -

Speed control
Sheet 7500
Torque/current limit
Flux setpoint
Sheet 7700
Sheet 7800
Current control,
Observer model
Sheet 7900
Modulator
from setpoint channel
Max. frequency
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1082.D (50.00)
CO:Setp. after RFG [Hz]
r1170
Gain n-ctrl (SLVC)
0.0 ... 2000.0
P1470.D (3.0)
Tn of n-ctrl. SLVC
25 ... 32001 [ms]
P1472.D (400)
Act.spd.filt. SLVC
0 ... 32000 [ms]
P1452.D (4)
Scal acc. prectrl.
0.0 ... 400.0 [%]
P1496.D (0.0)
Tot/mot inert.rat.
1.000 ... 400.000
P0342.D (1.000)
Inertia [kg*m^2]
0.00010 ... 1000.0
P0341.D (0.00180)
r0063
CO: Act. frequency [Hz]
From Encoder
Note
The current injection of P1610 is only calculated when the observer model is off
r0050 = act. command data set (CDS)
r0051.1 = act. drive data set (DDS)
*) only access level 4
**) settable via P1000
CO: Upper trq. lim
-99999.0 ... 99999.0 [Nm]
P1520.D (5.13)
CO: Lower trq. lim
-99999.0 ... 99999.0 [Nm]
P1521.D (-5.13)
CI: Upper trq. lim
P1522.C
(1520:0)
CI: Lower trq. lim
P1523.C
(1521:0)
Motoring power lim
0.0 ... 8000.0
P1530.D (0.75)
Regener. power lim
-8000.0 ... 0.0
P1531.D (-0.75)
Torque limitation
Motor ovl fact [%]
10.0 ... 400.0 [%]
P0640.D (150.0)
CO: Fval flux setp
50.0 ... 200.0 [%]
P1570.D (100.0)
CO: Max. outp.volt [V]
r0071
Efficiency optimiz
0 ... 100 [%]
P1580.D (0)
Cont. torque boost
0.0 ... 200.0 [%]
P1610.D (50.0)
Acc trq boost SLVC
0.0 ... 200.0 [%]
P1611.D (0.0)
30 ms
Current model
r0065
CO: Slip frequency [%]
Int.time cur. ctrl *)
1.0 ... 50.0 [ms]
P1717.D (4.1)
Gain current ctrl *)
0.0 ... 5.0
P1715.D (0.25)
r0030
CO: Torque gen.cur [A]
Kp
Tn
r0029
CO: Flux gen. cur. [A]
Observer model
Kp n-adapt. (SLVC)*)
0.0 ... 2.5
P1764.D (0.2)
Tn n-adapt. (SLVC)*)
1.0 ... 200.0 [ms]
P1767.D (4.0)
r0072
CO: Act. outp.volt [V]
Voltage
r0070
CO: Act. Vdc [V]
r0068
CO: Output current [A]
Asyc. Mot. 3~
Pulse frequency
2 ... 16 [kHz]
P1800 (4)
r0066
CO: Act. outp freq [Hz]
1 2 3 4 5 6 7 8
Vector Control
Function diagram
Overview of Speed Control with Encoder (VC): P1300 = 21 and P1501 = 0
03.12.2001 V2.0
MICROMASTER 440
- 7010 -

Torque/current limit
Flux setpoint
Sheet 7700
Current control,
Observer model
Sheet 7900
Modulator
CO: Lower trq. lim
-99999.0 ... 99999.0 [Nm]
P1521.D (-5.13)
CO: Upper trq. lim
-99999.0 ... 99999.0 [Nm]
P1520.D (5.13)
Motoring power lim
0.0 ... 8000.0
P1530.D (0.75)
Regener. power lim
-8000.0 ... 0.0
P1531.D (-0.75)
CI: Upper trq. lim
P1522.C
(1520:0)
CI: Lower trq. lim
P1523.C
(1521:0)
Torque limitation
r1539
CO:Total lw TrqLim [Nm]
r0067
CO: Outp cur limit [A]
CO:Total up TrqLim [Nm]
r1538
Motor ovl fact [%]
10.0 ... 400.0 [%]
P0640.D (150.0)
CO: Total trq setp [Nm]
r0079
CI: Add. trq. setp *)
P1511.C
(0:0)
CO: Add. trq. setp [Nm]
r1515
CO: Torque setp. [Nm]
r1508
CI: Torque setp. *)
P1503.C
(0:0)
4
CO: Act. outp.volt [V]
r0072
6
CO: Act. Vdc [V]
r0070
CO: Output current [A]
r0068
5
x
y
r0030
CO: Torque gen.cur [A]
Voltage
Asyc.
Mot. 3~
Sheet 7800
CO: Fval flux setp
50.0 ... 200.0 [%]
P1570.D (110.0)
CO: Max. outp.volt [V]
r0071
Inert.rat. tot/mot
1.000 ... 400.000
P0342.D (1.000)
Inertia [kg*m^2]
0.00010 ... 1000.0
P0341.D (0.00180)
Max. frequency
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1082.D (50.00)
Efficiency optimiz
0 ... 100 [%]
P1580.D (0)
Cont. torque boost
0.0 ... 200.0 [%]
P1610.D (50.0)
Acc trq boost SLVC
0.0 ... 200.0 [%]
P1611.D (0.0)
30 ms
Pulse frequency
2 ... 16 [kHz]
P1800 (4)
Max. frequency
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1082.D (50.00)
CO: Act. frequency [Hz]
r0063
r0029
CO: Flux gen. cur. [A]
Scal acc. trq ctrl
0.0 ... 400.0 [%]
P1499.D (100.0)
r0066
3
CO: Act. outp freq [Hz]
2
Current
model
r0065
CO: Slip frequency [%]
Observer
model
*) settable via P1500
**) The speed integrator doesn't work in
the range of the observer model
1
2
3
4
5
6
7
8
Vector Control
Function diagram
- 7200 -
Overview of Torque Control without Encoder: P1300 = 22 or P1300 = 20 and P1501 = 1
03.12.2001
V2.0
MICROMASTER 440

Torque/current limit
Flux setpoint
Sheet 7700
Current control,
Observer model
Sheet 7900
Modulator
Sheet 7800
CI: Add. trq. setp *)
P1511.C
(0:0)
CI: Torque setp. *)
P1503.C
(0:0)
CO: Add. trq. setp [Nm]
r1515
CO: Torque setp. [Nm]
r1508
CO: Lower trq. lim
-99999.0 ... 99999.0 [Nm]
P1521.D (-5.13)
CO: Upper trq. lim
-99999.0 ... 99999.0 [Nm]
P1520.D (5.13)
CI: Upper trq. lim
P1522.C
(1520:0)
CI: Lower trq. lim
P1523.C
(1521:0)
Motoring power lim
0.0 ... 8000.0
P1530.D (0.75)
Regener. power lim
-8000.0 ... 0.0
P1531.D (-0.75)
Torque limitation
r0067
CO: Outp cur limit [A]
Motor ovl fact [%]
10.0 ... 400.0 [%]
P0640.D (150.0)
r1539
CO:Total lw TrqLim [Nm]
r1538
CO:Total up TrqLim [Nm]
r0079
CO: Total trq setp [Nm]
CO: Fval flux setp
50.0 ... 200.0 [%]
P1570.D (110.0)
r0071
CO: Max. outp.volt [V]
Efficiency optimiz
0 ... 100 [%]
P1580.D (0)
Cont. torque boost
0.0 ... 200.0 [%]
P1610.D (50.0)
Acc trq boost SLVC
0.0 ... 200.0 [%]
P1611.D (0.0)
30 ms
x
y
r0030
CO: Torque gen.cur [A]
r0029
CO: Flux gen. cur. [A]
Voltage
r0072
CO: Act. outp.volt [V]
r0070
CO: Act. Vdc [V]
r0068
CO: Output current [A]
Asyc.
Mot. 3~
Pulse frequency
2 ... 16 [kHz]
P1800 (4)
r0066
CO: Act. outp freq [Hz]
Observer
model
Current
model
r0065
CO: Slip frequency [%]
r0063
CO: Act. frequency [Hz]
From Encoder
*) settable via P1500
**) The speed integrator doesn't work in
the range of the observer model
1
2
3
4
5
6
7
8
Vector Control
Overview of Torque Control with Encoder: P1300 = 23 or P1300 = 21 and P1501 = 1
03.12.2001 V2.0
Function diagram
MICROMASTER 440
- 7210 -

Inertia [kg*m^2]
0.00010 ... 1000.0
P0341.D (0.00180)
Inert.rat. tot/mot
1.000 ... 400.000
P0342.D (1.000)
CO: Accel. torque [Nm]
r1518
to torque limitation
Config. of n-ctrl.
0 ... 3
P1400.D (1)
Gain n-ctrl (SLVC)**)
0.0 ... 2000.0
P1470.D (3.0)
Tn of n-ctrl. SLVC**)
25 ... 32001 [ms]
P1472.D (400)
Scal acc. prectrl.
0.0 ... 400.0 [%]
P1496.D (0.0)
CO: Freq. setp ctl [Hz]
r1438
CO: Dev. freq ctrl [Hz]
r0064
r1538
Kp
Tn
CO:Int.outp n-ctrl [Nm]
r1482
r1539
CO: Torque setp. [Nm]
r1508
to torque limitation
Max. freq setpoint [Hz]
r1084
from ramp generator
r0062
CO: Freq. setpoint [Hz]
Act.spd.filt. SLVC
0 ... 32000 [ms]
P1452.D (4)
BI: Set integrator
P1477.C
(0:0)
CI: Set int. value
P1478.C
(0:0)
CO: Act. frequency [Hz]
r0063
CO: Act. filt freq [Hz] *)
r1445
speed from observer model
forward speed to observer model
from torque limitation
Droop input source
0 ... 3
P1488.D (0)
Droop scaling
0.0 ... 0.50
P1489.D (0.05)
CO: Droop freq. [Hz]
r1490
150 ms
Enable droop
0 ... 1
P1492.D (0)
*) only access level 4
**) changeable in run via DDS
1 2 3 4 5 6 7 8
Vector Control
Speed Controller without Encoder (SLVC): P1300 = 20 and P1501 = 0
03.12.2001 V2.0
Function diagram
MICROMASTER 440
- 7500 -

Inertia [kg*m^2]
0.00010 ... 1000.0
P0341.D (0.00180)
Inert.rat. tot/mot
1.000 ... 400.000
P0342.D (1.000)
CO: Accel. torque [Nm]
r1518
to torque limitation
Config. of n-ctrl.
0 ... 3
P1400.D (1)
Gain of n-ctrl. **)
0.0 ... 2000.0
P1460.D (3.0)
Tn of n-ctrl. **)
25 ... 32001 [ms]
P1462.D (400)
Scal acc. prectrl.
0.0 ... 400.0 [%]
P1496.D (0.0)
CO: Freq. setp ctl [Hz]
r1438
CO: Dev. freq ctrl [Hz]
r0064
r1538
Kp
Tn
CO:Int.outp n-ctrl [Nm]
r1482
Max. freq setpoint [Hz]
r1084
from ramp generator
r1539
CO: Torque setp. [Nm]
r1508
to torque limitation
r0062
CO: Freq. setpoint [Hz]
Filter time n_act.
0 ... 32000 [ms]
P1442.D (4)
BI: Set integrator
P1477.C
(0:0)
CO: Act. frequency [Hz]
r0063
CO: Act. filt freq [Hz] *)
r1445
CI: Set int. value
P1478.C
(0:0)
CO:Act rotor speed [Hz]
r0061
from speed measurement
forward speed to
observer model
from torque limitation
Droop input source
0 ... 3
P1488.D (0)
Droop scaling
0.0 ... 0.50
P1489.D (0.05)
CO: Droop freq. [Hz]
r1490
Enable droop
0 ... 1
P1492.D (0)
*) only access level 4
**) changeable in run via DDS
1
2
3
4
5
6
7
8
Vector Control
Function diagram
- 7510 -
Speed Controller with Encoder (VC): P1300 = 21 and P1501 = 0
03.12.2001 V2.0
MICROMASTER 440

CI: Add. trq. setp **)
P1511.C
(0:0)
CO: Add. trq. setp
r1515
CO: Accel. torque
r1518
From precontrol
BI:-> torque ctrl.
P1501.C
(0:0)
From speed controller
CI: Torque setp. **)
P1503.C
(0:0)
r1508
CO: Torque setp.
From i2t-protection
Motor ovl fact [%]
10.0 ... 400.0 [%]
P0640.D (150.0)
CO: Outp cur limit
r0067
Imax
Motor stall protection
From flux setpoint
Id
CO: Upper trq. lim
-99999.0 ... 99999.0 [Nm]
P1520.D (5.13)
CI: Upper trq. lim
P1522.C
(1520:0)
CO: Upper trq. lim
r1526
Regener. power lim
-8000.0 ... 0.0
P1531.D (-0.75)
Power limitation
Motoring power lim
0.0 ... 8000.0
P1530.D (0.75)
CO: Lower trq. lim
-99999.0 ... 99999.0 [Nm]
P1521.D (-5.13)
Scal. low trq. lim
-400.0 ... 400.0 [%]
P1525.D (100.0)
CI: Lower trq. lim
P1523.C
(1521:0)
act. frequency
r1527
CO: Lower trq. lim
*) only access level 4
**) selectable with P1500
Scal acc. trq ctrl
0.0 ... 400.0 [%]
P1499.D (100.0)
Max. freq setpoint [Hz]
r1084
enable
Forward speed
to observer model
Inertia [kg*m^2]
0.00010 ... 1000.0
P0341.D (0.00180)
Inert.rat. tot/mot
1.000 ... 400.000
P0342.D (1.000)
CO/BO: Stat 2 ctrl
r1407
r1407
to current control
r0079
CO: Total trq setp [Nm]
r1407
r1407
CO/BO: Stat 2 ctrl
MIN
r1538
CO:Total up TrqLim
Speed limitation controller (only for torque control)
-1
MAX
r1539
CO:Total lw TrqLim
CO:Max trq mot cur *)
MIN
r1536
MAX
r1537
CO:Max trq reg cur *)
1
2
3
4
5
6
7
8
Vector Control
Torque Controller and Torque Limitation (SLVC)
03.12.2001 V2.0
Function diagram
MICROMASTER 440
- 7700 -

CI: Add. trq. setp **)
P1511.C
(0:0)
CO: Add. trq. setp
r1515
CO: Accel. torque
r1518
From precontrol
BI:-> torque ctrl.
P1501.C
(0:0)
From speed controller
CI: Torque setp. **)
P1503.C
(0:0)
r1508
CO: Torque setp.
From i2t-protection
Motor ovl fact [%]
10.0 ... 400.0 [%]
P0640.D (150.0)
CO: Outp cur limit
r0067
Imax
Motor stall protection
From flux setpoint
Id
CO: Upper trq. lim
-99999.0 ... 99999.0 [Nm]
P1520.D (5.13)
CI: Upper trq. lim
P1522.C
(1520:0)
CO: Upper trq. lim
r1526
Regener. power lim
-8000.0 ... 0.0
P1531.D (-0.75)
Power limitation
Motoring power lim
0.0 ... 8000.0
P1530.D (0.75)
CO: Lower trq. lim
-99999.0 ... 99999.0 [Nm]
P1521.D (-5.13)
Scal. low trq. lim
-400.0 ... 400.0 [%]
P1525.D (100.0)
CI: Lower trq. lim
P1523.C
(1521:0)
act. frequency
r1527
CO: Lower trq. lim
MIN
-1
MAX
MIN
MAX
Speed limitation controller (only for torque control)
CO/BO: Stat 2 ctrl
r1407
r1407
to current control
r0079
CO: Total trq setp [Nm]
r1407
r1407
CO/BO: Stat 2 ctrl
r1538
CO:Total up TrqLim
r1539
CO:Total lw TrqLim
CO:Max trq mot cur *)
r1536
r1537
CO:Max trq reg cur *)
*) only access level 4
**) selectable with P1500
1 2 3 4 5 6 7 8
Vector Control
Torque Controller and Torque Limitation (VC)
03.12.2001 V2.0
Function diagram
MICROMASTER 440
- 7710 -

Vector Control
Flux Setpoint (SLVC and VC)
Function diagram
MICROMASTER 440
- 7800 -
03.12.2001 V2.0
1
2
3
4
5
6
7
8
CO: Act. Vdc [V]
r0026
from Vdc measurement
Vsetp.
from current control
CO: Fval flux setp
50.0 ... 200.0 [%]
P1570.D (110.0)
Act. frequency
Efficiency optimiz
0 ... 100 [%]
P1580.D (0)
Cont. torque boost
0.0 ... 200.0 [%]
P1610.D (50.0)
Acc trq boost SLVC
0.0 ... 200.0 [%]
P1611.D (0.0)
CO: Torque setp. [Nm]
r1508
from speed control
*) only access level 4
Max. modulation *)
20.0 ... 150.0 [%]
P1803.D (106.0)
Dyn. volt headroom
0 ... 150 [V]
P1574.D (10)
CO: Max. outp.volt [V]
r0071
Int.time weak.ctrl
20 ... 32001 [ms]
P1596.D (50)
Field weakening controller
CO/BO:Stat MotCtrl
r0056
r0056
CO:Outp.weak. ctrl [%] *)
r1597
0
Field weakening characteristic
Efficiency optimization
Rotor time const. [ms]
r0384.D
Rated magnet. cur. [A]
r0331.D
MIN
Magnetization time
0.000 ... 20.000 [s]
P0346.D (1.000)
Flux setp. Tsmooth
4 ... 500 [ms]
P1582.D (15)
Motor model StatWd
r1751
30 ms
Flux setpoint generation
CO:Total flux setp [%]
r1598
r1583
CO: Smoothed setp. [%] *)
Saturation characteristic
P0362 ... P0369 *)
Id
to current control
and stall protection

to field weakening control
CO: Act modulation [%]
r0074
CO:Act.switch.freq [kHz]
r1801
CO/BO:Stat MotCtrl
r0056
r0056
Modulator
CO: Act. Vdc [V]*)
r0070
CO/BO:Stat MotCtrl
r0071
P1800
P1802
P1820
α
P1825 *)
P1826 *)
φ
CO: Act. outp freq [Hz]
r0066
CO: Slip frequency [%]
r0065
Oscillation damping
Oscill. damp. gain
0.000 ... 10.000
P1740 (0.000)
only SLVC:
speed to speed controller
Current model
K
P
Vd
Vq
CO: Outp. Isq ctrl [V]*)
r1718
Model control
Observer model
Kp
Tn
r1751
r1782
r1787
r0084 *)
CO: Int. outp n-ad [Hz]
r1771
CO: Prop outp n-ad [Hz]
r1770
Kp n-adapt. (SLVC)*)
0.0 ... 2.5
P1764.D (0.2)
Tn n-adapt. (SLVC)*)
1.0 ... 200.0 [ms]
P1767.D (4.0)
CO: Decoupl. volt [V] *)
r1728
CO: Int. outp. Isd [V]*)
r1724
CO: Outp. Isd ctrl [V] *)
r1723
CO: Int. outp. Isq [V]*)
r1719
P1755 *)
P1756 *)
P1757 *)
P1758 *)
r0395
r0396
P1750
P1780
P1781 *)
P1786 *)
r1725 *)
CO: Output current [A]
r0068
Tot.leak.react.[%]
r0377.D
CO: Total stat.res [%]
r0395
Voltage precontrol
id controller
Gain current ctrl.
0.0 ... 5.0
P1715.D (0.25)
Int.time cur. ctrl
1.0 ... 50.0 [ms]
P1717.D (4.1)
iq controller
Rotor flux
CO: Act. cur. Isd [A]
r0076
CO: Act. cur. Isq [A]
r0078
Trans-forma-tion
CO: Cur. setp. Isd [A]
r0075
CO: Cur. setp. Isq [A]
r0077
Isq setp. Tsmooth *)
2.0 ... 20.0 [ms]
P1654.D (6.0)
CO: Act. phase cur [A]*)
r0069 [3]
r0069 [3]
From flux setpoint Id
From speed control
Rotor flux
From current measurement
Forward speed
From speed or torque control
*) only access level 4
1
2
3
4
5
6
7
8
Vector Control
Motor Model (SLVC and VC)
Function diagram
MICROMASTER 440
03.12.2001 V2.0
- 7900 -

Display values
Analogue outputs
Sheet2300
160 ms
CO: Act. freq setp [Hz]
r0020
CO:Setp. after RFG [Hz]
r1170
Act. rotor speed [1/min]
r0022
CO: Act. frequency [Hz]
r0021
CO: Act. frequency [Hz]
r0063
CO: Act.outp. freq [Hz]
r0024
CO: Act. outp freq [Hz]
r0066
CO: Act.outp. volt [V]
r0025
CO: Act. outp.volt [V]
r0072
30 ms
CO: Act. power
r0032
CO: Act. torque [Nm]
r0031
*)
CO: Actual torque [Nm]
r0080
400 ms
CO: Act. outp. cur [A]
r0027
CO: Output current [A]
r0068
CO: Act. Vdc [V]
r0026
CO: Act. Vdc [V]
r0070
AOUT1 characteristic **)
Value x1:DAC scal.
-99999.0 ... 99999.0 [%]
P0777 [2] (0.0)
Value y2:DAC scal.
0 ... 20
P0780 [2] (20)
CI: DAC
P0771 [2]
(21:0)
x
y = f(x)
y
D
A
0 ... 20 mA
12
13
AOUT1
AOUT2 characteristic **)
26
27
AOUT2
Reference
Parameters
P2000 ... P2002
CI: PZD signals
P0095 [10]
(0:0)
.00
.09
%
Display signals
r0096.0 9
*) only access level 4
**) Reference values
P2000 = Reference frequency
P2001 = Reference voltage
P2002 = Reference current
P2004 = Reference power
Explanations
Details refer to
Reference to function diagram
1
2
3
4
5
6
7
8
Vector Control
Analog outputs and display values
03.12.2001 V2.0
Function diagram
MICROMASTER 440
- 8000 -

3. Falhas e Alarmes

3.1. Mensagens de falhas

Caso ocorra uma falha, o inversor é desligado e um código de falha aparece no display.

NOTA
Para resetar o código de falha, um dos três métodos listados abaixo podem ser utilizados:

1. Desenergizar/energizar o acionamento.
2. Pressionar o botão (Fn) no BOP ou AOP.
3. Através da Entrada digital 3 (ajuste default)

Falha	Causas Possíveis	Diagnóstico & Solução	Sair
F0001 Sobrecorrente	➢ A potência do motor (P0307) não corresponde à potência do Inversor (r0206) ➢ Curto circuito nos cabos do Motor ➢ Falha à terra	Verificar o seguinte: 1. A potência do motor (P0307) deve corresponder à potência do Inversor (r0206) 2. Os limites de comprimento de cabo não devem ser excedidos. 3. Os cabos do Motor e o Motor não devem ter curto-circuito ou falhas de terra. 4. Os parâmetros do motor devem ser os do motor em uso 5. Valor de resistência do estator (P0350) deve estar correto 6. O Motor não deve estar obstruído ou sobrecarregado. ➢ Aumentar o tempo de rampa ➢ Reduzir o nível de boost	OFF2
F0002 Sobretensão	➢ Tensão no DC-link (r0026) excede o nível de desligamento (P2172) ➢ A sobretensão pode ser causada por tensão de alimentação principal muito alta ou se o motor está em modo regenerativo. O modo regenerativo pode ser causado por desacelerações rápidas ou se o motor é arrastado por uma carga ativa.	Verificar o seguinte: 1. A tensão de alimentação (P0210) deve ficar dentro dos limites indicados na placa de dados do inversor. 2. O controlador da tensão no DC-link deve estar habilitado (P1240) e parametrizado apropriadamente. 3. O tempo de desaceleração (P1121) deve coincidir com a inércia de carga 4. Potência de frenagem exigida deve estar dentro dos limites especificados. NOTA Inércia mais alta requer tempos mais longos de rampa; caso contrário, aplicar resistor de frenagem.	OFF2
F0003 Subtensão	➢ Alimentação principal falhando. ➢ Tensão fora de limites especificados.	Verificar o seguinte: 1. A tensão de alimentação (P0210) deve ficar dentro dos limites indicados na placa de dados do inversor. 2. A alimentação não deve ser susceptível a falhas temporárias ou reduções de tensão.	OFF2

Falha	Causas Possíveis	Diagnóstico & Solução	Sair
F0004 Sobretemperatura do Inversor	➢ Ventilação inadequada ➢ Temperatura ambiente muito alta	Verificar o seguinte: ➢ Ventilador deve funcionar quando inversor estiver ligado ➢ A Freqüência de pulso deve ser ajustada no valor default ➢ A temperatura ambiente pode estar mais alta que a especificada para o inversor ➢ Significados adicionais para Mega Master: ➢ P949 = 1: sobretemperatura no retificador ➢ P949 = 2: sobretemperatura ambiente ➢ P949 = 3: sobretemperatura - EBOX	OFF2
F0005 I^2t do Inversor	➢ Inversor sobrecarregado ➢ Ciclo de carga muito exigente ➢ A potência do motor (P0307) excede a capacidade de potência do inversor (r0206).	Verificar o seguinte: 1. A carga e o ciclo de carga devem se manter dentro dos limites especificados. 2. A potência do motor (P0307) deve coincidir com a potência do inversor (r0206).	OFF2
F0011 Sobretemperatura do Motor I^2t	➢ Motor em sobrecarga	Verificar o seguinte: 1. Ciclo de carga deve estar correto. 2. O nível de alarme de temperatura (P0604) deve coincidir 3. Sobretemperaturas nominais do motor (P0626-P0628) devem estar corretas	OFF1
F0012 Sinal de temperatura do inversor perdido	Quebra de fio do sensor de temperatura do inversor		OFF2
F0015 Sinal de temperatura do motor perdido	Circuito aberto ou curto circuito no sensor de temperatura. Caso seja detectado perda do sinal, a monitoração de temperatura passa a ser feita através do modelo térmico do motor		OFF2
F0020 Falta de fase Alimentação principal	Ocorre uma falha caso uma das três fases de entrada estiver faltando, os pulsos estiverem habilitados e o acionamento está com carga	Checar os cabos de entrada da alimentação principal	OFF2
F0021 Falha à terra	Ocorre uma falha caso a soma das correntes de fase for maior do que 5% da corrente nominal do inversor NOTA - Tamanhos D a F Esta falha ocorre somente em inversores que possuem 3 sensores de corrente		OFF2
F0022 Falha Powerstack	Falha de hardware (P0947 = 22 and P0949 = 1) causada pelos seguintes eventos: (1) sobrecorrente no DC-link = curto-circuito no IGBT (2) curto-circuito no retificador (3) falha à terra (4) módulo de E/S não está inserido adequadamente. ➢ Tamanhos A a C (1),(2),(3),(4) ➢ Tamanhos D a E (1),(2),(4) ➢ Tamanho F(2),(4) ➢ Como todas estas falhas estão associadas a um sinal no power stack, não é possível estabelecer qual delas realmente ocorreu. ➢ Falha UCE foi detectada, quando P0947 = 22 e valor de falha P0949 =12 ou 13 ou 14, dependendo da UCE (somente para MegaMaster).	Checar o módulo de E/S. Ele deve ser totalmente inserido.	OFF2
F0023 Falha na saída	Uma das fases de saída está desconectada		OFF2
F0024 Sobretemperatura no Retificador	➢ Ventilação inadequada ➢ Ventilador não funciona ➢ Temperatura ambiente está muito alta.	Verificar o seguinte: ➢ Ventilador deve funcionar quando inversor estiver ligado ➢ A Freqüência de pulso deve ser ajustada no valor default ➢ A temperatura ambiente pode estar mais alta que a especificada para o inversor	OFF2
F0030 Ventilador com defeito	Ventilador não funciona mais	➢ Falha não pode ser ignorada enquanto módulo opcional (AOP ou BOP) estiver conectado ➢ Necessita de novo ventilador.	OFF2

Falha	Causas Possíveis	Diagnóstico & Solução	Sair
F0035 **Falha na partida automática após nova tentativa**	Falha na Partida automática após nova tentativa de partida		OFF2
F0040 **Falha na calibração automática**	Somente para MICROMASTER 440		OFF2
F0041 **Falha na identificação dos dados do motor**	Identificação dos dados do motor falhou. ➢ Valor de alarme =0: carga faltante ➢ Valor de alarme =1: nível limite de corrente atingido durante identificação. ➢ Valor de alarme =2: Resistência identificada do estator menor do que 0,1% ou maior do que 100%. ➢ Valor de alarme =3: Resistência identificada do rotor menor do que 0,1% ou maior do que 100%. ➢ Valor de alarme =4: Reatância identificada do estator menor do que 50% ou maior do que 500%. ➢ Valor de alarme =5: Reatância principal identificada menor do que 50% ou maior do que 500%. ➢ Valor de alarme =6: Constante de tempo do rotor identificada menor do que 10ms ou maior do que 5s ➢ Valor de alarme =7: Reatância de perda total identificada menor do que 5% ou maior do que 50% ➢ Valor de alarme =8: Reatância de perda do estator identificada menor do que 25% ou maior do que 250% ➢ Valor de alarme =9: Indutância de perda do rotor identificada menor do que 25% ou maior do que 250% ➢ Valor de alarme = 20: Tensão do IGBT identificada menor do que 0,5 ou maior do que 10V ➢ Valor de alarme = 30: Regulador de corrente no limite de tensão ➢ Valor de alarme = 40: Inconsistência no conjunto de dados identificados, pelo menos uma identificação falhou Valores percentuais baseados na impedância Zb = Vmot,nom / sqrt(3) / Imot,nom	0: Verificar se o motor está conectado ao inversor. 1-40: Checar se os dados do motor em P304-311 estão corretos. Checar qual tipo de ligação do motor é exigido (estrela, delta).	OFF2
F0042 **Falha na otimização do controle de velocidade**	➢ Falha na identificação de dados do motor;. ➢ Valor de alarme =0: Time out na espera de estabilização da velocidade ➢ Valor de alarme =1: Leituras inconsistentes		OFF2
F0051 **Falha parâmetro EEPROM**	➢ Falha de leitura ou gravação durante salvamento de parâmetros não-voláteis.	➢ Reset de fábrica e nova parametrização ➢ Trocar o acionamento	OFF2
F0052 **Falha power stack**	➢ Falha de leitura por informação do power stack ou dados inválidos	➢ Trocar o acionamento	OFF2
F0053 **Falha IO Eeprom**	➢ Falha de leitura para informações da IO EEPROM ou dados inválidos.	➢ Checar dados ➢ Trocar módulo de IO	OFF2
F0054 **Módulo IO incorreto**	1. Módulo IO incorreto está conectado. 2. Detectado No ID no módulo IO, No. dados.	➢ Checar dados ➢ Trocar módulo de IO	OFF2
F0060 **Asic Timeout**	➢ Falha de comunicação interna	➢ Caso falha persista, trocar inversor ➢ Contactar Assistência Técnica	OFF2
F0070 **Falha setpoint - CB**	➢ Nenhum valor de setpoint via CB (módulo de comunicação) durante tempo do telegrama	➢ Checar CB e ambos os lados da comunicação (parceiro, etc)	OFF2
F0071 **Falha setpoint - USS (BOP-link)**	➢ Nenhum valor de setpoint via USS durante tempo do telegrama	➢ Checar master USS	OFF2
F0072 **Falha setpoint - USS (COMM link)**	➢ Nenhum valor de setpoint via USS durante tempo do telegrama	➢ Checar master USS	OFF2

Falha	Causas Possíveis	Diagnóstico & Solução	Sair
F0080 Sinal de entrada analógica perdido	➢ Quebra de fio ➢ Sinal fora dos limites		OFF2
F0085 Falha externa	➢ Falha externa acionada através dos bornes de entrada	➢ Desabilitar bornes de entrada para gerar falha	OFF2
F0090 Perda do sinal de feedback do encoder	➢ Perda do sinal de feedback do encoder	1. Verificar se o encoder está acoplado. Caso não esteja acoplado, ajustar P400 = 0 e selecionar modo SLVC (P1300 = 20 ou 22); 2. Verificar conexões entre encoder e inversor; 3. Verificar encoder sem falhas (selecionar P1300 = 0, rodar a uma velocidade fixa, verificar sinal de feedback do encoder em P66) Aumentar limite para perda do sinal do encoder em P492.	OFF2
F0101 Stack Overflow	➢ Erro de software ou falha no processador	➢ Rodar rotinas de auto teste	OFF2
F0221 Feedback do PID abaixo valor mínimo	➢ Feedback PID abaixo valor mínimo P2268.	➢ Alterar valor de P2268. Ajustar ganho do feedback.	OFF2
F0222 Feedback do PID acima valor máximo	➢ Feedback PID acima valor máximo P2267.	➢ Alterar valor de P2267. Ajustar ganho do feedback.	OFF2
F0450 Falhas nos Testes BIST	Valor de falha: 1. Teste de alguma seção de potência falhou; 2. Teste de algum módulo de controle falhou ; 4. Algum teste funcional falhou; 8. Teste de algum módulo IO falhou (somente MM 420) 16. Falha de RAM interna na verificação de energização	➢ Acionamento pode funcionar, porém algumas características não irão rodar adequadamente. ➢ Trocar acionamento.	OFF2
F0452 Falha de transmissão mecânica detectada	➢ Condições de carga do motor indicam falha de transmissão mecânica ou falha mecânica.	Verificar o seguinte: 1. Se existe alguma interrupção, ou obstrução no percurso do acionamento. 1. Caso esteja sendo utilizado sensor de velocidade externo, verificar para corrigir a função. Verificar os parâmetros: ➢ P0409 (pulsos por mín. à velocidade nominal). ➢ P2191 (tolerância de velocidade -falha de transmissão mecânica). ➢ P2192 (tempo de retardo para desvio permitido) 2. Caso esteja sendo utilizado torque envelope, verificar os parâmetros: ➢ P2182 (limite frequency f1) ➢ P2183 (limite frequency f2) ➢ P2184 (limite frequency f3) ➢ P2185 (limite superior de torque 1) ➢ P2186 (limite inferior de torque 1) ➢ P2187 (limite superior de torque 2) ➢ P2188 (limite inferior de torque 2) ➢ P2189 (limite superior de torque 3 ➢ P2190 (limite inferior de torque 3) ➢ P2192 (tempo de retardo para desvio permitido) 4. Aplicar lubrificação, caso necessário.	OFF2

3.2. Mensagens de Alarmes

Alarmes	Causas possíveis	Diagnóstico & Solução	Sair
A0501 **Limite de Corrente**	➢ A potência do motor não corresponde à potência do inversor ➢ Cabos do motor muito longos ➢ Falhas à terra	Verificar o seguinte: 1. A potência do motor (P0307) deve corresponder à potência do inversor (r0206). 2. Os limites de comprimento de cabos não devem ser excedidos. 3. Os cabos do motor e motor não devem ter curto-circuito ou falha à terra. 4. Parâmetros do Motor devem coincidir com os do motor em uso. 5. Valor de resistência do estator (P0350) deve estar correto 6. O Motor não deve estar obstruído ou sobrecarregado. ➢ Aumentar o tempo da rampa de aceleração. ➢ Reduzir o incremento de boost.	---
A0502 **Limite de sobretensão**	➢ Limite de sobretensão foi atingido. ➢ Este alarme pode ocorrer durante o tempo de desaceleração, se o controlador DC-link está desabilitado (P1240 = 0).	Se este alarme for exibido permanentemente, verificar a tensão de alimentação do inversor.	---
A0503 **Limite de subtensão**	Falha na alimentação principal Alimentação principal (P0210) e consequentemente a tensão no DC-link (R0026) abaixo do limite especificado (P2172).	Verificar a tensão da alimentação principal (P0210).	---
A0504 **Sobretemperatura do inversor**	O nível de alarme de temperatura do dissipador do inversor (P0614) foi excedido, resultando em redução da freqüência de pulso e/ou redução da freqüência de (dependendo da parametrização em (P0610))	Verificar o seguinte: 1. A temperatura ambiente deve ficar dentro dos limites especificados 2. As condições de carga e o ciclo de carga devem ser adequados	---
A0505 **I^2t do Inversor**	Foi excedido o nível de alarme, a corrente será reduzida se a opção estiver selecionada (P0610 = 1)	➢ Verificar que o ciclo de carga esteja dentro dos limites especificados	---
A0506 **Ciclo de carga do Inversor**	➢ A diferença entre a temperatura do dissipador e da junção IGBT excede os limites de alarme	➢ Verificar que o ciclo de carga e tensão estejam dentro dos limites especificados.	---
A0511 **Sobretemperatura do motor I^2t**	➢ Motor sobrecarregado ➢ Carga muito alta	Independentemente do tipo de determinação da temperatura, verificar o seguinte: ➢ P0604 limite alarme temperatura do motor ➢ P0625 temperatura ambiente do motor ➢ Se (P601 = 0 ou 1) verificar o seguinte: 1. Verificar se os dados de placa do motor estão corretos)caso contrário, efetuar comissionamento rápido 2. Dados precisos de circuito equivalente podem ser encontrados efetuando-se a identificação do motor (P1910=1). 3. Checar se o peso do motor é razoável (P344). Trocar se necessário. 4. Via P626, P627, P628 as temperaturas standard podem ser alteradas, caso o motor seja um motor Siemens standard. ➢ Se (P601 = 2) verificar o seguinte: 1. Checar se a temperatura exibida em r35 é razoável. 2. Checar se o sensor é do tipo KTY84 (outros sensores não são suportáveis)	---
A0512 **Sinal de temperatura do motor perdido**	Quebra de fio do sensor de temperatura do motor. Caso seja detectada quebra de fio, supervisão de temperatura deve ser feita através do modelo térmico do motor.		---

Alarmes	Causas possíveis	Diagnóstico & Solução	Sair
A0520 **Sobretemperatura no Retificador**	Nível de alarme de temperatura no dissipador do retificador (P) foi excedido.	Verificar o seguinte: 1. Temperatura ambiente deve estar dentro dos limites especificados. 2. Condições de carga e ciclo de serviço devem ser apropriados. 3. Ventilador deve funcionar quando o acionamento estiver ligado.	---
A0521 **Sobretemperatura ambiente**	Nível de alarme de temperatura ambiente (P) foi excedido.	Verificar o seguinte: 1. Temperatura ambiente deve estar dentro dos limites especificados. 2. Ventilador deve funcionar quando o acionamento estiver ligado 3. Ar na entrada do ventilador não deve ter nenhuma resistência.	---
A0522 **I2C acesso timeout**	O acesso cíclico aos valores UCE e temperaturas no power stack via o bus I2C (Mega Master) está com problemas.		---
A0523 **Falha na saída**	Uma fase da saída está desconectada.	Alarme pode ser ignorado.	---
A0535 **Resistor de frenagem quente**			---
A0541 **Ativada a identificação dos dados do motor**	Identificação dos dados do motor (P1910) selecionados ou em funcionamento.		---
A0542 **Otimização do controle de velocidade ativado**	Otimização do controle de velocidade (P1960) selecionados ou em funcionamento.		---
A0590 **Alarme perda do sinal de feedback encoder**	Perda do sinal do encoder e inversor alterado para controle vetorial sem sensor.	Parar Inversor e fazer o seguinte: 1. Verificar se o encoder está acoplado. Caso não esteja acoplado, ajustar P400 = 0 e selecionar modo SLVC (P1300 = 20 ou 22); 2. Verificar conexões entre encoder e inversor; 3. Verificar encoder sem falhas (selecionar P1300 = 0, rodar a uma velocidade fixa, verificar sinal de feedback do encoder em P66) Aumentar limite para perda do sinal do encoder em P492.	---
A0600 **Alarme RTOS**			---
A0700 **CB alarme 1 vide manual do CB para detalhes**	CB (módulo de comunicação) específico	Vide manual do usuário do módulo CB	---
A0701 **CB alarme 2 vide manual do CB para detalhes**	CB (módulo de comunicação) específico	Vide manual do usuário do módulo CB	---
A0702 **CB alarme 3 vide manual do CB para detalhes**	CB (módulo de comunicação) específico	Vide manual do usuário do módulo CB	---
A0703 **CB alarme 4 vide manual do CB para detalhes**	CB (módulo de comunicação) específico	Vide manual do usuário do módulo CB	---
A0704 **CB alarme 5 vide manual do CB para detalhes**	CB (módulo de comunicação) específico	Vide manual do usuário do módulo CB	---
A0705 **CB alarme 6 vide manual do CB para detalhes**	CB (módulo de comunicação) específico	Vide manual do usuário do módulo CB	---
A0706 **CB alarme 7 vide manual do CB para detalhes.**	CB (módulo de comunicação) específico	Vide manual do usuário do módulo CB	---

Alarmes	Causas possíveis	Diagnóstico & Solução	Sair
A0707 **CB alarme 8 vide manual do CB para detalhes**	CB (módulo de comunicação) específico	Vide manual do usuário do módulo CB	---
A0708 **CB alarme 9 vide manual do CB para detalhes**	CB (módulo de comunicação) específico	Vide manual do usuário do módulo CB	---
A0709 **CB alarme 10 vide manual do CB para detalhes**	CB (módulo de comunicação) específico	Vide manual do usuário do módulo CB	---
A0710 **erro de comunicação - CB**	Comunicação com CB (módulo de comunicação) interrompida.	Checar hardware do módulo CB.	---
A0711 **erro de configuração – CB**	CB (módulo de comunicação) informa um erro de configuração.	Checar parâmetros do módulo CB.	---
A0910 **Regulador Vdc-máx. desativado**	Regulador Vdc máx foi desativado, uma vez que o regulador não é capaz de manter a tensão do DC-link (r0026) dentro dos limites (P2172). ➢ Ocorre se a tensão de alimentação principal (P0210) fica permanentemente muito alta. ➢ Ocorre se o motor é acionado por uma carga ativa, fazendo o motor trabalhar em modo regenerativo. ➢ Ocorre no caso de inércia de carga muito alta, na desaceleração.	Verificar o seguinte: 1. Tensão de entrada (P0210) deve estar dentro da faixa. 2. Carga deve ser adequada.	---
A0911 **Regulador Vdc-máx. ativado**	➢ Regulador Vdc máx está ativado; portanto, tempos de desaceleração serão incrementados automaticamente para manter a tensão do DC-link (r0026) dentro dos limites (P2172).		---
A0912 **Regulador Vdc-mín. ativado**	Regulador de Vdc-mín. será ativado se a tensão no DC-link (r0026) diminuir abaixo do nível mínimo (P2172). ➢ A energia cinética do motor é utilizada para armazenar a tensão no DC-link, causando então desaceleração no acionamento! ➢ Falhas por queda de tensão de alimentação principal a valores tão baixos não geram necessariamente um desligamento por subtensão.		---
A0920 **Parâmetros de entrada analógica não ajustados adequadamente.**	Parâmetros de entrada analóg. não devem ser ajustados em valores idênticos, pois isto causaria resultados ilógicos. ➢ Índice 0: Ajustes do parâmetro para saída idênticos ➢ Índice 1: Ajustes do parâmetro para entrada idênticos ➢ Índice 2: Ajustes do parâmetro para entrada não correspondem ao tipo de entrada anal..	➢	---
A0921 **Parâmetros de saída analógica não ajustados adequadamente.**	Parâmetros de saída analog. não devem ser ajustados em valores idênticos, pois isto causaria resultados ilógicos. ➢ Índice 0: Ajustes do parâmetro para saída idênticos ➢ Índice 1: Ajustes do parâmetro para entrada idênticos ➢ Índice 2: Ajustes do parâmetro para entrada não correspondem ao tipo de saída analog.	➢	---
A0922 **Inversor sem carga**	Nenhuma carga é aplicada ao inversor. Como resultado, algumas funções podem não funcionar como em condições normais.	➢	---
A0923 **Tanto JOG esquerda quanto JOG direita são selecionados**	Tanto JOG à esquerda quanto JOG à direita (P1055/P1056) foram selecionados, fazendo com que a freqüência de saída RFG fique congelada no valor atual.	➢	---

Alarmes	Causas possíveis	Diagnóstico & Solução	Sair
A0952 **Falha de transmissão mecânica detectada**	Condições de carga do motor indicam falha de transmissão mecânica ou falha mecânica.	Aplicar lubrificação, caso necessário Verificar o seguinte: 1. Se existe alguma interrupção, ou obstrução no percurso do acionamento. 1. Caso esteja sendo utilizado sensor de velocidade externo, verificar para corrigir a função. Verificar os parâmetros: ➢ P0409 (pulsos por mín. à velocidade nominal). ➢ P2191 (tolerância de velocidade -falha de transmissão mecânica). ➢ P2192 (tempo de retardo para desvio permitido) 2. Caso esteja sendo utilizado torque dentro da tolerância admissível, verificar os parâmetros: ➢ P2182 (limite frequency f1) ➢ P2183 (limite frequency f2) ➢ P2184 (limite frequency f3) ➢ P2185 (limite superior de torque 1) ➢ P2186 (limite inferior de torque 1) ➢ P2187 (limite superior de torque 2) ➢ P2188 (limite inferior de torque 2) ➢ P2189 (limite superior de torque 3 ➢ P2190 (limite inferior de torque 3) ➢ P2192 (tempo de retardo para desvio permitido) 4. Aplicar lubrificação, caso necessário.	---
A0936 **Auto-ajuste do PID ativado**	Auto-ajuste do PID (P2350) selecionado ou em funcionamento		---

Sugestões e/ou Correções

To:

Siemens AG
Automation & Drives Group
SD VM 4
P.O. Box 3269

D-91050 Erlangen
Federal Republic of Germany

Email: Technical.documentation@con.siemens.co.uk

Sugestões

Correções

Para a Publicação/Manual:

MICROMASTER 440-Lista de Parâmetros

Documentação do Usuário

Instruções de Operação

No. de pedido.:
Edição:

Caso sejam encontrados erros de impressão na leitura deste documento, por favor notifique-nos através desta página.

Agradecemos igualmente por sugestões para melhoria.

De

Nome:

Empresa
Endereço: ____

____

Tel: ___________ / ________________________________

Fax: _________ / _________________________________